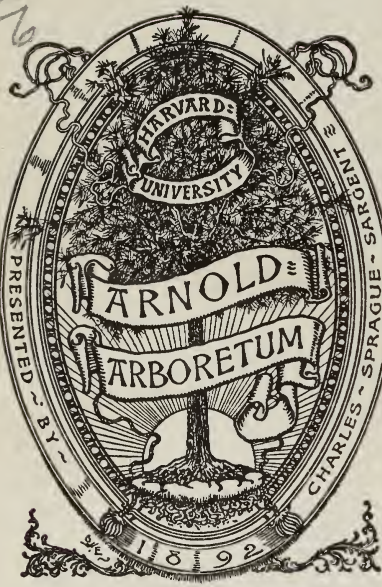

HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

DAVIDIS DE GORTER, J. F.

MEDICINÆ ET BOTANICES
PROFESSORIS ORDIN.

ELEMENTA BOTANICA.

METHODO

Cl. LINNAEI

ACCOMMODATA

ATQUE

IN USUM AUDITORUM
EVULGATA.

HARDEROVICI,

Apud JOHANNEM WIGMANS, 1749.

NOBILISSIMIS

AMPLISSIMIS

GRAVISSIMISQUE

VIRIS

AC

DOMINIS

CIVITATIS HARDERVICENÆ

CONSULIBUS

SCABINIS

SENATORIBUS

ET

SECRETARIO.

PATRIAE PATRIBUS

JUSTITIAE PATRONIS

MAECENATIBUS MAXIMIS

ELEMENTA HÆC BOTANICA

CEU

PUBLICUM VENERATIONIS

ET AMICITIÆ

MONUMENTUM

D. D. D.

DAVID DE GORTER, J. F.

Ab eo tempore, quo Horti Academici curam geſſi, quotannis non modo ſtirpes in eo obvias Vobis demonſtravi, ſed ſimul facilem ac brevem conatus ſum oſtendere viam, qua ad ſolidam Scientiae Botanicae notitiam pertingere poſſetis. Eumque in finem pro norma Inſtitutionum elegi Fundamenta Botanica, quae Aphoriſtice conſcripſit *Cel. Linnæus.* Princeps ille Botanicus diſtribuit haec Fundamenta in quatuor partes, quarum Prima *Bibliothecam Botanicam* Aph. 5-52. Secunda *Claſſes* ſive *Syſtemata Plantarum* Aph. 53-77. Tertia *Philoſophiam Botanicam* Aph. 78-209. Quarta *Criticam Botanicam* ſive *Denominationem Plantarum* Aph. 210-324. complectitur. Primam, Secundam & Quartam Ipſe explicavit & evulgavit; Tertiam vero optamus potius quam exſpectamus. Hanc itaque a nobis quadantenus illuſtratam jam publici juris facio, non quod ſcribendi prurigo me vexet, ſed quod Veſtro commodo inſervire, Veſtroſque animos ad ſtudium Botanicum ulterius excitare & adaptare meum putaverim.

Ad hoc autem opuſculum concinnandum multum contulerunt, quae ex ipſo ore Magni Viri Anno 1735. (*) mihi haurire datum fuit, tum & alia, quae paſſim poſtea collegi ex Ejuſdem aliorumque Botanicorum ſcriptis.

In partibus Fructificationis definiendis licet magnam adhibui curam, facile tamen largior, neminem in iis adcurate verſari poſſe, niſi crebro exercitio easdem ad plantas diverſiſſimas adplicet. Veteres æque ac recentiores in notionibus definiendis & nominibus imponendis interdum vagi ſunt, ut in Pericarpii, Germinis, Involucri, aliarumque partium definitionibus patet. Quapropter eas duntaxat ad mentem *Cl. Linnæi* definire tentavi.

Icones non addidiſſem, quum nullæ deſiderentur, quin ex Botanicorum libris citari poſſint; aſt deſiderio Veſtro ſatisfacere lubens, eas ex Tournefortii Inſtitutionibus, Pontederae Anthologia & Linnaei horto Cliffortiano mutuatas, ad calcem ſubjungere volui. Dabam Hardervici 12 Junii 1749.

(*) *Promotus in hac Academia 23 Junii. 1735.*

CLARISSIMO COLLEGA

DAVIDE de GORTER

ELEMENTA BOTANICES EDENTE,

Hoc Epigrammate Lectorem alloquitur

GERHARDUS SCHRODER.

Accipe GORTERIDÆ Phœbea nobilis arte,
Luminibus fauſtis, candide Lector, opus.
Ut locet artifici Floræ Phœbique peritus,
Hortorum gazas ordine, Myſta, vide.
Quidquid uterque colit plantarum atque educat Orbis,
Sedulitas doctæ digerit, ecce, manus.
Ut genus herbarum noſcas & nomina dicas,
Oſtendit facilem, quam potes ire, viam.
Hoc oculis ſimulac cupidis luſtravit, Apollo
Fauſtus, utroque probans pollice laudat, opus.
Et laurum Gelræ carpens e Palladis horto,
Umbrat ea meriti tempora clara Viri.

VIRO

CELEBERRIMO

DAVIDI de GORTER

Medicinæ & Botanices Profeſſori Ordinario,
ELEMENTA BOTANICA
edenti.

GELRICA Pallas ovat, ridens exſultat Apollo,
Succeſſu læto gaudet uterque Deus.
Illa quod inſignes cingant ſua membra miniſtri,
Hic ſiquidem ſummo ſtat medicina loco.
Nec mirum Phœbea Viris ornata facultas,
Artes edocuit quos Deus ipſe ſuas;
Non modo qui lingua, ſed ſcriptis quemque docere,
Auxilioque ſolent quemque levare ſuo;
Et juveni monſtrant quî poſſit tangere culmen
Artis, qui magnos hoc genuere Viros.
Jam quicumque cupis quaſvis cognoſcere plantas,
Sedulus illorum carpito mella Virûm.

J. SCHIMMELPENNINCK, J. A. F.

VIRO CLARISSIMO

DAVIDE de GORTER

MEDICINÆ & BOTANICES PROFESSORE ORDINARIO.

Elementa Botanices in uſum & commodum Botanophilorum edente.

Quis non plectra movet? redit en, redit ecce *Machaon*,
  Ac tradit prælo ſolia digna legi.
Quæ non vulgaris patefecit opinio famæ,
  Sed labor & ſtudium protulit arte vigil.
Eſt virtutis opus ſcriptis extendere famam,
  Quæ viget æterno nomine nota cuivis.
Sic tua ſat Batavas quoque ſunt diſperſa per oras
  Nomina, quæ nullo non celebrata loco.
Gaudet nobiscum *Gelro - Zutphanica Pallas*,
  Quæ *Te* Doctorem, tempus in omne, cupit.
Flora Tibi meritas gaudet perſolvere grates,
  Et comptum mitis tollit ad aſtra caput.
Non etenim plantæ ſimili cum voce notantur,
  Sed genera & ſpecies nomine quæque ſuo.
Præſertimque notas generum depingis apertas.
  Quid moror? ingenium fulget ubique tuum.

B. VAN DIEMEN VAN LAMZWEERDE.

IN

EXCELLENTISSIMI CLARISSIMI

Dn. DAVIDIS de GORTER, J. F.

A. L. M. MED. DOCTORIS,
EJUSDEMQUE FACULTATIS,
UT ET
BOTANICES PROFESSORIS ORDINARII
HARDEROVICENSIS
ELEMENTA BOTANICA.

Vultibus arridet GORTERO Flora benignis.
„ Læta, fuit melior Mysta nec ullus, ait;
„ Nam mea ſacrilego quondam violata ſacella
„ Hoc, veluti clypeis, arte tuetur opus.
Cingite Pierides viridanti *flore* capillos!
Floribus Hic voluit, Flora! vacare Tuis,
Hauſit & eſuriens ex herbâ & *floribus* eſcam,
Ut poſſit cupidis, ecce, parare dapes.
Inde, Juventa! potes *florum* diſtinguere ſexus,
Optima *florilegus* Liber & ille dabit.
Floreat Hic Patriæ, noſtro ſit Flosque Lycæo,
Nec ſint GORTERIDUM *floribus* absque Lares.

H. J. SCHOMAKER, J. F.

III.

PLANTÆ.

78. **Vegetabilium (2) *ſpecies* ſunt *Lithophyta*, *Fungi*, *Algæ*, *Muſci*, *Filices*, *Gramina*, *Herbæ* cum arboribus.**

Quid ſint Vegetabilia, docetur in Aph. 3. ſunt ſcilicet corpora naturalia, quæ vivunt & creſcunt; differunt igitur a Lapidibus ſive Foſſilibus, quod gaudeant fabricâ partium, per quam Vegetabilium vita exercetur; ab Animalibus vero, quod ſenſatione & motu voluntario deſtituantur. Conf. *Raj. Hiſt. I. p.* 1. 2. *Geſner. Diſſ. de Veget. part. I. Theſ.* 11. 111. *Ludwig. Inſtit. Reg. Veg.* §. 5-13.

In hoc jam §. *Vegetabilium ſpecies* annumerantur, quæ ab unoquoque, qui fugitivo tantum oculo Regnum Vegetabile perſpexit, ex peculiari ipſarum habitu dignoſci poſſunt, ſed ſingularum exactam ſiſtere definitionem non ita facile eſt.

Lithophyta ſunt Corpora Naturalia, conſtantia fabricâ ſpeciali, lapidea, cornea, vel molliori, quæ potiſſimum ex maris & aquarum fundo eruuntur. Vid. *Tourn. t.* 338-342. Horum multa ad Regnum Vegetabile pertinere, docet figura, ſtructura, generatio, analogia: interim tamen alia huc relata, domicilium & opus eſſe quorundam inſectorum marinorum, atque illud, quod pro floribus fuit habitum, ipſa eſſe animalcula, demonſtrat Cel. *B. de Juſſieu in Hiſt. Acad. Reg. ſcient.* 1742.

Fungi ſunt Vegetabilia conſtantia fabricâ ſpeciali, carnoſa, levi, & vel petiolo & pileo ſimul, vel pileo tantum, lateraliter ad alia corpora adcreſcente, donata, vel tandem variam, inprimis globoſam figuram obtinentia, foliis & fructificationibus evidentibus deſtituta.

ta. Vid. *Tourn. t.* 317. 318. 331. 332. *Michel. Gen. t.* 72. 83-101.

Algæ ſunt Vegetabilia, quæ ex mera congerie foliacea conſtant, figurâ indeterminata, caule & manifeſtis fructificationibus carentia, ſed ex habitu ſuo proprio dignoſcenda. Vid. *Tourn. t.* 325. *Michel. Gen.* 1. 2. 4-7. 11. 36-53. 57. 58.

Musci ſunt Vegetabilia perennia, foliis formæ ſingularis & a caule diſtinctis, facile & poſt annos immiſſione in aquam reviviſcentia, floris loco plerumque capitulis farinam floridam continentibus inſtructa. Vid. *Tourn. t.* 326. & *Dill. Hiſt. Muſc.*

Filices ſunt Vegetabilia, facie quadam propria gaudentia, fructificationibus ſingularibus folio inhærentibus, vel in ſpicam collectis, ſed parvitate oculos noſtros ſubterfugientibus inſtructa; atque Dorſiferas, Epiphylloſpermas, & Capillares vulgo dictas plantas includunt. Vid. *Tourn. t.* 315-321. 325. *Plum. fil.* Conf. *Linn. Crit. Bot. p.* 141.

Gramina ſunt omnia Vegetabilia culmifera, folia linearia acuminata, flores nullos fere ſpectabiles habentia, quibus calyx gluma eſt; ſtamina omnibus tria, excepta Oryza, quæ ſex, & Anthoxantho, quod duobus gaudet. Vid. *Tourn. t.* 292-306. Conf. *Roy. flor. Leyd. prod.* p. 47.

Herbæ cum Arboribus complectuntur cetera Vegetabilia, floribus evidentibus gaudentia. Inter Herbas & Arbores nulla eſt differentia, quam quod Arbor gaudeat ramis perennantibus, & folia gemmis per hyemem includat; Herba vero caule annuo, radice itaque loco gemmarum inſtruatur.

79. Vegetabilium *partes* (78) ſunt *Planta* & *Fructificatio.*

In his partibus quoque duplicem obſervamus actionem vitæ, unam, quæ ad nutritionem, incrementum, & conſervationem individui jam producti, alteram quæ ſexus generationem ſive procreationem novi corporis ſpectat. Prior actio *Vegetatio*, poſterior *Fructificatio* audit.

audit. Quas rite dignoſcere Tyronis primum erit, quia ſiſtunt ſubjectum totius ſcientiæ Botanicæ.

80. *Planta* (79) totum corpus cujuscunque Vegetabilis, exceptis genitalibus (142), involvit, cujus partes in plerisque ſunt *Radix*, *Truncus*, *Folia*, *Fulcra.*

Partes, quæ ad Vegetationem pertinent, PLANTÆ nomine indicantur a LINNÆO, & totum corpus Vegetabilis involvunt, exceptis genitalibus, hoc eſt, fructificatione.

Sunt autem Vegetationis ſeu Plantæ partes in plerisque *Radix*, *Truncus*, *Folia*, *Fulcra.*

IN PLERISQUE dicimus, deficit enim *Radix* in Viſco, Coralliis, Algis, Agaricis, &c. *Truncus* in Lemna, &c. *Folia* in Cuſcuta, Salicornia, Equiſeto, Coralliis, Fungis, Cereo, Melocacto, Euphorbiis plurimis, &c. Et *Fulcra* in Tulipa.

81. RADIX (80) triplex eſt, &c.

RADIX eſt pars plantæ, qua loco natali adjungitur ad nutrimentum admittendum & firmandum.

Radices diſtinguuntur in *Bulboſas*, *Tuberoſas*, & *Fibroſas.*

A. BULBOSA eſt radix brevis, craſſa, ex baſis ima ſede fibrillas ſeu radiculas emittens, gemmam intus condiens.

Radix Bulboſa eſt

a. Solida ſeu ſubſtantia continua, nec in ſquamas nec in tunicarum involucra diviſa conſtans. Ut in Croco. *Tourn. t.* 183. 184.

b. Tunicata, ex pluribus corticibus ſeu tunicis a fundo bulbi coronæ inſtar ortis, in orbem ſe amplexantibus coagmentata. Ut in Cepa. *Tourn. t.* 472.

c. *Squamoſa*, ex pluribus imbricatim incumbentibus ſquamis, uni axi affixis compoſita. Ut in Lilio. *Tourn.t.* 196.

Interdum Radix Bulboſa eſt .

a. *Duplicata*, dum duo bulbi conjunguntur. Ut in Colchico. *Tourn. t.* 182.

b. *Aggregata*, ſeu ex multis nucleis compoſita. Ut in Allii ſpecie. *Tourn. t.* 206.

Denique Figura Bulborum eſt varia.

a. Depreſſa, ut in Cepa vulgari.

b. Rotunda, ut in Lilio-fritillaria.

c. Oblonga, ut in Cepa aſcalonica, Amaryllide.

B. TUBEROSA eſt, quæ ſolida carnoſa ſubſtantia, nodorum in modum conformata componitur, craſſitudine ipſius trunci corpus utplurimum ſuperans, radiculas in omni ambitu emittens.

Hæc ratione Situs, eſt

a. *Seſſilis*, quæ quaſi ſedet in terra, ut Radix Cyclaminis, Rapæ.

b. *Pendula*, quæ libere quaſi fluctuat in terra, ut Radix Pæoniæ, Filipendulæ.

Figura quoque varia: ita *Napiformes* vocantur, quæ in multa capitula extuberant, ut Pæoniæ, Aſphodeli *Tourn. t.* 179. *Grumoſæ*, ut quarundam Ranunculi ſpecierum. *Contortæ*, ut Biſtortæ. *Tourn. t.* 291. *Dod.* 333. *Denticulatæ*, *ſquamoſæ*, ut Dentariæ. *Tourn. t.* 110. *Dod.* 162. *Scrophuloſæ*, ut Filipendulæ, Scrophulariæ. *Geniculatæ*, ut Iridis. *Tourn. t.* 467.

C. FIBROSA eſt, quæ plurimis fibris ſeu filamentis e plantæ fundo ſeparatim exeuntibus conſtat, vel ex fibris craſſioribus coaleſcit, trunco utplurimum tenuior. Ob inſignem vero magnitudinis & denſitatis differentiam in arboribus *Lignoſa*, in herbis proprie *Fibroſa*, ſæpius dicitur.

Differt Fibroſa Radix ratione ſitus

a. *Perpendicularis* ſeu *Cauliformis* pali inſtar terræ infixa, ut Fœniculi, Petroſelini, Angelicæ *Tourn. t.* 469.

b. *Horizontalis* ſeu *Sarmentoſa*, horizontaliter ſub terra reptans, ut Graminis canini, Glycyrrhizæ. *Dod.* 341. Petaſitidis. *Dod.* 597.

Ratione diviſionis eſt

a. *Simplex*, fibras tantum e lateribus emittens, ut in Convallaria, plurimisque plantis aquaticis & paluſtribus.

b. *Ra-*

b. *Ramoſa* ſeu *Brachiata*, quæ ad modum trunci vel ab exortu a plantæ baſi ſtatim ramoſa eſt. Ut Althææ. *Dod.* 655. Siſari. *Tourn. t.* 163. Liliaſtri. *Tourn. t.* 194. Vel quæ ſimplici trunco aliquouſque deſcendit, deinde in ramos dividitur, rami in ſurculos & fibras ſparguntur. Ut Pyri. *Dod.* 800. & multarum arborum.

82. TRUNCUS (81) eſt Radix ſupra terram, &c.

TRUNCUS Cl. LINNÆO eſt *Radix ſupra terram*, nam uti truncus e radice ſub terra accipit nutrimentum, ita quoque rami, folia, & reliquæ partes plantæ ex trunco illud accipiunt.

Truncus duplex eſt, vel *Caulis*, id eſt truncus herbarum & arborum, vel *Culmus*, id eſt truncus graminum & cerealium.

A. CAULIS eſt duplex, ſimplex vel compoſitus.

A. SIMPLEX caulis eſt, qui continuata ſerie a radice verſus apicem protenditur; eſtque vel Integer vel Ramoſus.

a. INTEGER eſt qui in nullos ſubdividitur ramos; hicque differt multis modis.

1. Reſpectu foliorum.

Nudus dicitur, qui foliis omnibus deſtitutus eſt.

Foliatus, qui foliis veſtitus eſt.

2. Reſpectu adſcenſus.

Rectus, qui adſcendit recto tramite, ſuis viribus ſe ſuſtentans.

Volubilis, qui adſcendit ſe circumvolvendo vicinis.

Flexuoſus, qui adſcendit multis flexuris, adeo ut adminiculis etiam indigeat, quibus ſe ſuſtentat.

Obliquus, qui oblique adſcendit.

3. Reſpectu directionis ad terram.

Reclinatus, qui paulo poſt exortum verſus terram reflectitur.

Procumbens, qui terræ innititur.

Sarmentoſus, rependo flagella emittens & radices agens.

a. Reſpectu durationis.

Perennis, qui lignoſus eſt & plures annos perſiſtit.

Fruticoſus, qui hyeme perſiſtit, gemmiparus eſt, & ad juſtam arboris altitudinem non adſcendit, ſed trunco utplurimum multiplici exoritur. Vix autem ab arboreo diſtingui licet, quoniam cultura mutari poteſt, e. gr. Salix arbor & frutex, Lentiſcus arbor & frutex, Juniperus arbor & frutex.

Suffruticoſus, qui fruticoſo tenerior eſt, ſed hyeme etiam perſiſtit, non gemmiparus.

Annuus ſive *Herbaceus*, qui tener, ſucculentus eſt, & hyeme perit.

5. Reſpectu laterum.

Teres, qui cylindraceus eſt.

Anceps, qui utrimque acutus eſt.

Trigonus, tribus lateribus conſtans.

Tetragonus, qui quatuor lateribus inſtruitur: talis communiter eſt caulis earum plantarum, quæ folia oppoſita gerunt.

Pentagonus, *Hexagonus*, *Polygonus*, quid ſit, ex dictis intelligitur.

Striatus, qui lineas excavatas longitudinales parallelas ſibi inſcriptas habet.

Canaliculatus, qui ſecundum totam longitudinem ſulcis excavatus eſt.

6. Reſpectu ſuperficiei.

Glaber, qui politus quaſi apparet.

Villoſus, qui pilis, lana, vel alia hirſutie obſitus eſt.

Scaber, qui parvis inæqualitatibus exaſperatus eſt.

Hiſpidus, ſi ſetæ rigidæ fragiles per caulem ſparſæ ſint.

b. RAMOSUS eſt, qui e lateribus ſuis ramos emittit: Hic eſt

Adſcendens, dum rami cum trunco adſcendunt.

Diffuſus, dum ramuli late ſparguntur.

Brachiatus, qui ramos craſſiores emittit, ſimilitudine ductâ a brachiis humanis.

Ramoſiſſimus, qui plurimos ramos emittit.

Fulcratus, qui multis cirris gaudet.

Prolifer, qui bulbos aliamve prolem ex ramis emittit.

Cætera ut integer.

B. COM-

b. COMPOSITUS caulis, qui adſcendendo in ramulos ſubdiviſe deliqueſcit: hicque eſt

Dichotomus, dum quilibet ramus in duos ramulos bifurcatur.

Diſtichus, dum rami in duos ordines dividuntur.

Subdiviſus, dum rami multoties absque certo ordine dividuntur.

B. CULMUS eſt

a. Reſpectu diviſionis.

Integer.

Ramoſus.

b. Reſpectu ſuperficiei.

Æqualis.

Articulatus.

Squamoſus.

c. Reſpectu foliorum.

Nudus.

Foliatus.

83. FOLIA (80) *tripliciter conſideranda ſunt.* &c.

FOLIA plantarum, quid ſint, vulgo adeo notum, ut non ſit opus definitionem dare; quæ & etiam imperfecta eſſet, quum ſitus, figura, nexus, & cetera, ex quibus aliter definitio conſtruitur, in foliis admodum diverſa ſint.

Foliorum genera multa ſunt, quorum primaria, ſicuti ab ipſo CEL. LINNÆO in *Horto Cliffortiano* deſcribuntur, hic trademus, quum differentiæ ſpecificæ plantarum ex iis potiſſimum deſumantur.

Si duo genera combinantur, oritur ex duobus combinatis unica *ſpecies*, adeoque ſpecies conſtat duobus generibus, & genera partes ſpecierum evadunt. Datis autem generibus conficiuntur facillime ſpecies, quæ nulla egent definitione dum nota ſunt genera, adeoque nec memoriæ oneroſa ſunt. e. gr.

Cordato-

Cordato-ovatum.	Ovato-cordatum.
Cordato-ovale.	Ovali-cordatum.
Cordato-oblongum.	Oblongo-cordatum.
Cordato-lanceolatum.	Lanceolato-cordatum.
Cordato-ſagittatum.	Sagittato-cordatum.
Cordato-haſtatum.	Haſtato-cordatum. &c.

Obſervandum vero in ſpeciebus foliorum, cui generi prior, cuive poſterior adſignetur locus; res enim indifferens non eſt, cum poſterius genus formam ſternat enaſcentis ſpeciei, prius vero eandem emendat & quaſi quid exceptum vult, ac ſi prius transiiſſet in poſterius folium. Ex. gr. *Lineari-lanceolatum* latius eſt, lanceolato propius. *Lanceolato-lineare* anguſtius, lineari magis affine.

Dividimus folia in Claſſes tres: in *Simplicia*, *Compoſita*, & *Determinata.*

A. Folium SIMPLEX eſt, cum petiolus unicum modo gerit folium.

Foliorum ſimplicium ordines VII ſunt, in quibus conſideratur folium ſecundum Circumſcriptionem, Angulos, Sinus, Marginem, Superficiem, Apicem, Latera.

1. CIRCUMSCRIPTIO folii dependet a peripheria absque ſinubus vel angulis ullis. Adeoque ſub hoc cenſu conſideranda venit omnis figura, quæ ex annulo varie compreſſo, absque tamen quod ſinum vel angulum admittat ullum, oriatur.

De marginis extimo vel apicis nulla hic habetur ratio, modo (qua talia) indiviſa conſiderantur, & integra folia.

(1) *Orbiculatum* cujus diameter longitudinalis & transverſalis æquales ſunt; adeoque margine a centro æquali ſpatio diſtat. *Tourn. t.* 417. 1.

(2) *Subrotundum* cujus diameter longitudinalis brevior eſt transverſali. *Tourn. t.* 447. 4.

Sumitur etiam hoc vocabulum vulgo latius, eoque includuntur ſpecies 1. 2. 3. 4. 5.

(3) *Ovatum* cujus diameter longitudinalis ſuperat transverſalem, & baſis folii ſegmento circuli inſcribitur, ſuperior vero pars verſus apicem anguſtatur. *Tourn. t.* 447. 8.

Obverſe

Obverſe ovatum dicitur, ſi petiolus anguſtiori folii parti inſeratur.

(4) *Ovale* ſive *Ellipticum* cujus diameter longitudinalis ſuperat transverſalem, & ſuperior ac inferior pars folii ejusdem eſt latitudinis, utraque ſegmento circuli circumſcripta.

(5) *Oblongum* cujus diameter longitudinalis aliquoties ſuperat transverſalem, & utraque extremitas ſegmento circuli anguſtior eſt.

(6) *Cuneiforme* cujus diameter longitudinalis ſuperat transverſalem, & pars inferior a ſuperiore parte deorſum ſenſim anguſtatur.

2. ANGULI ſunt partes prominentes folii cujusdam integri concepti.

Angulus differt a ſinu, quod angulus ſit pars folii prominens, at ſinus pars folii demta; adeoque angulus in folio exiſtens, ſinus vero extra folium.

Latera ne confundantur cum angulo, ut vulgo fit, eſt angulus in horizontali folio, latus vero in perpendiculari.

(7) *Lanceolatum* eſt oblongum (5), utrimque attenuatum a medio ad extremum in apicem. T*ourn. t.* 447. 3.

(8) *Lineare* utraque extremitate ſæpius attenuatur, marginibus vero ſecundum longitudinem æquali ſpatio diſtantibus & parallelis. T*ourn. t.* 448. 7.

(9) *Subulatum* a parte inferiore lineare (8) eſt, at a medio ſurſum lente attenuatum in apicem.

(10) *Triangulare* tribus angulis gaudet, quorum duo laterales cum baſi horizontales ſunt margines tres recti.

(11) *Deltoides* angulis quatuor inſtruitur, quorum apices a centro longius diſtant, quam laterales.

(12) *Quinquangulare* angulis quinque notatur, quorum margines recti, niſi aliquando in medio fracti.

Ex hiſce datis facile formantur rarius obvia folia a numero angulorum indicanda.

(13) *Rotundum* angulis omnibus caret, adeoque horum (7-12) oppoſitum.

3. SINUS diſcum folii in partes dividunt.

Sinus hi vel in *baſi* 14-18.
vel *ſuperne* 21, 22.
vel ad *latera* 19, 20, 23, 24, 25.
vel *undique* 26.

(14) *Reniforme* eſt ſubrotundum (2) baſi excavatum absque angulo.

(15) *Cordatum* eſt ovatum (3) baſi excavatum absque angulis poſticis.

Obverſe cordatum fit, ſi petiolus inſeratur apici folii.

(16) *Lunulatum* eſt ſubrotundum (2) baſi excavatum, cum angulis poſticis falcato-incurvis.

(17) *Sagittatum* eſt triangulare (10) baſi excavatum. *Tourn. t.* 455.

(18) *Cordato-ſagittatum* ſi margines convexi.

(19) *Haſtatum* eſt triangulare lateribus & baſi ex-excavatis, angulis reflexis.

(20) *Panduræforme* Dill. eſt oblongum, lateribus coarctatis, ſuperne latius, inferne adhuc latius.

(21) *Bifidum* eſt folium ſuperne diviſum in duas partes, laciniarum marginibus interioribus rectis.

Quid *Trifidum*, *Quadrifidum*, *Quinquefidum*, *Multifidum* ſit, ex datis patet, limitato numero.

(22) *Trilobum* eſt folium diviſum ad medium in tres partes diſtantes marginibus convexis. *Tourn. t.* 454. 21.

Quid *Bilobum*, *Trilobum*, *Quadrilobum*, *Quinquelobum* ſit, obſervato ſolo numero, patet ex prædicto.

(23) *Palmatum* dividitur a ſuprema parte ultra medium vel ferme ad baſin. *Tourn. t.* 454. 22.

(24) *Pinnatifidum*, quod utrimque lacinias longas horizontales exſerit, ſinubus lateralibus diviſis. *Tourn. t.* 450. 14.

(25) *Laciniatum*, quod ſinus plures ad medium folii pertingentes, lobis ſubdiviſis, admittit. *Tourn. ib.*

(26) *Sinuatum* (proprie) eſt quod ad latera ſinus admittit, lobis interjacentibus vix diviſis.

Sinuato-dentatum ſi lobi laterales lineares ſunt.

Retrorſum ſinuatum ſi lobi acuti verſus baſin reflectantur.

(27) *Quin-*

(27) *Quinquepartitum* quod ad baſin usque in quinque dividitur partes.

Hinc demto numero patet, quid *Bipartitum*, *Tripartitum*, *Quadripartitum*, *Quinquepartitum*, &c. *Multipartitum* ſit.

(28) *Integrum* ſinubus omnibus caret, adeoque horum (14--27.) oppoſitum.

Indiviſum idem eſt & ſynonymum.

Integrum probe diſtinguendum ab integerrimo; Integrum enim caret diſci ipſius folii ſinubus, at Integerrimum marginis ſinubus, quod integrum non reſpicit.

4. MARGO quæ, in extima folii parte inque ipſo margine, fiunt diverſitates, modo hæ diſcum folii non feriant, indicat.

Excluduntur a margine, quæ in margine apicis fiunt.

(29) *Dentatum* eſt, quod e margine promit acumina horizontalia, folii conſiſtentiâ, diſtincta inter ſe, & ſpatio remota.

(30) *Serratum* cujus margo angulis acutis, alteram extremitatem folii reſpicientibus, ferme imbricatis notatur.

Reſpiciunt hæ crenæ ſæpius apicem.

Retrorſum ſerratum ubi baſin folii reſpiciunt.

Obſolete ſerratum ſi crenarum apices obtuſi ſunt.

Duplicato-ſerratum, ſi duplicis generis ſerraturæ, aliæ minores majoribus inſidentes.

(31) *Crenatum* cujus margo angulis inæqualis fit, iique anguli contigui ſunt, extrorſum verſi, nec ullo modo apicem vel baſin folii verſus incurvati.

Acute crenatum ſi anguli acuminati ſint. *Tourn. t.* 450. 13.

Obtuſe crenatum ſi anguli rotundentur. *Tourn. ib.* 12.

Duplicato-crenatum ſi parvæ crenæ majoribus crenis inſideant.

(32) *Repandum* cujus margo lobis ſegmento circuli inſcriptis ſecundum longitudinem notatur, interjectis ſinubus marginis obtuſis.

(33) *Cartilagineum* cujus margo a folii ſubſtantia membranacea vel carnoſa diſtat cartilagine.

(34) *Ciliatum* cujus margo ſetis parallelis undique cingit folium.

(35) *Lacerum* cujus margo ſegmentis confertis inter ſe inæqualibus & difformibus conſtat.

(36) *Criſpum* ſi in folio undulato vel plicato margo diviſus (20, 30, 31, 35) ſit. *Tourn. t.* 451. 16.

(37) *Eroſum* ſi folium ſinuatum & ſinus obtuſi minimi alii marginem feriant.

(38) *Integerrimum* cujus margo integer, nec ullo modo inciſus eſt.

Differt ab integro (28).

5. SUPERFICIES folii, quæ in ſupina ejus vel prona occurrunt parte, exhibet.

(39) *Tomentoſum* ſi villi oculis non diſtinguendi tegant folium.

(40) *Piloſum* ſi pili diſtincti occupent ſuperficiem folii.

Hirſutum, *Villoſum*, *Lanigerum* vix differunt gradu.

(41) *Hiſpidum* ſi ſetæ rigidæ fragiles per ſuperficiem folii ſparſæ ſint.

(42) *Scabrum* ſi parvæ inæqualitates diſcum folii inæqualem reddant.

(43) *Aculeatum* ſi acumina cartilaginea pungentia diſcedentia occupent folium.

(44) *Spinoſum* ſi acumina cartilaginea pungentia, folio ita innata, ut abſque læſione folii ſeparari nequeant, ſive quod occupent diſcum ſive marginem.

(45) *Papilloſum* ſi veſiculæ minimæ tegant folii ſuperficiem.

(46) *Nitidum* eſt folium glabrum, ſi quaſi politum niteat.

(47) *Plicatum* ſi a baſi folii exeant ad margines vaſa, quorum alterna diſcum folii ad angulum acutum elevant, alterna deprimunt.

(48) *Undulatum* ſi exterior pars diſci ipſius folii latior evadat, quam circulus ad centrum, elevatur extima pars & deprimitur paſſibus determinatis. *Tourn. t.* 451. 17.

(49) *Rugoſum* ſi venæ foliorum excavatæ in ſupina folii parte ſint arctiores quam diſci ſubſtantia, ut tumeat interjecta caro.

(50) *Venoſum* ſi vaſa diſcurrentia ramoſiſſima anaſtomoſes copioſiores nudo exhibeant oculo.

(51) *Nudum*

(51) *Nervoſum* ſi prædictis notis 39-51 careat, adeoque iis opponitur.

6. APEX folii ſiſtit, quæ in ſumma folii parte contingere poſſunt, diverſitates.

(53) *Truncatum* ſi apex linea transverſali terminetur.

(54) *Retuſum* ſi ſinus obtuſus apici inſideat.

(55) *Præmorſum* ſi truncatum & ſinu acuto patente diviſum ſit folium in apice.

(56) *Emarginatum* ſi crenulam admittat apex.

Obtuſe emarginatum ex denticulis judicatur.

Acute emarginatum ex denticulis judicatur.

(57) *Obtuſum* ſi ſegmentum circuli folium terminet.

(58) *Acutum* ſi angulus acutus folium terminet.

(59) *Acuminatum* ſi folium terminetur apice ſubulato (9).

(60) *Obtuſum cum acumine*, ſi obtuſum (57), terminatum vero apiculo acuti (58) folii.

7. LATERA conſiderantur, cum folia perpendiculariter extenſa undique examinantur.

(61) *Teres* quod cylindraceum eſt, excepto ſæpius apice.

(62) *Tubuloſum* quod interne (detruncatum) cavum eſt. *Tourn. t.* 449. 9.

(63) *Carnoſum* quod intra membranam, ſuperiorem & inferiorem ſuperficiem conſtituentem, pulpa repletur.

(64) *Membranaceum* quod intra utramque ſuperficiem nulla pulpa ſcatet.

(65) *Depreſſum* eſt, quod a latere caulem ſpectante imprimitur.

(66) *Compreſſum* quod a lateribus oppoſitis, caulem non reſpicientibus, imprimitur.

(67) *Planum* eſt depreſſum, cujus longitudo horizontalis cenſeri poteſt.

(68) *Convexum* eſt depreſſum in medio magis elevatum.

(69) *Concavum* eſt depreſſum in medio excavatum.

(70) *Canaliculatum* eſt depreſſum, ſed ſecundum totam longitudinem excavatum. *Tourn. t.* 449. 10, 11. ubi *Carinatum* audit.

(71) *Eu-*

(71) *Enſiforme* eſt compreſſum, utroque margine acutum, ſecundum totam longitudinem angulo convexum.

(72) *Acinaciforme* Dill. eſt folium longum triangulare, lateribus duobus latis fere lanceolatis, ſed marginem inferiorem verſus gibbis, tertio latere ſuperiore lineari anguſtiſſimo recto, acuminato.

(73) *Dolabriforme* Dill. eſt folium oblongum, verſus baſin teres, extrorſum compreſſum, deorſum gibbum in aciem, apice obtuſum, vix emarginatum, idque juxta craſſiorem marginem.

(74) *Linguiforme* Dill. eſt lineare, obtuſum, carnoſum, depreſſum, ſubtus convexum, margine ſæpius cartilagineum.

(75) *Triquetrum* eſt cujus latera tria plana ſunt: hoc ſæpius ſubulatum ſimul eſt.

Hinc *Quadriquetrum* &c. quid ſit, notum eſt.

(76) *Trigonum* eſt triquetrum, ſed latera canaliformia, & proin anguli acuminati membranacei ſunt.

Tetragonum, *Pentagonum* quid ſit, clarum; vulgo commiſcentur hæc cum 10, 11, 12.

(77) *Sulcatum* ſi anguli innumeri, ut iis modo intercedant ſinus obtuſi.

(78) *Striatum* ſi lineæ excavatæ longitudinales parallelæ inſcriptæ ſint.

B. Folium COMPOSITUM fit cum communi petiolo plura adfigantur folia.

Compoſita componuntur a ſimplicibus foliis, dum ex pluribus unum evadat.

In his dicitur quod ex plurimis conſtat minoribus *Folium*, & ſingulum quod conſtituit compoſitum dicitur *Foliolum*.

Ea petioli productio, cui in compoſitis foliola adhærent, *Coſta* dicitur, vel *Rachis*.

Dividuntur Compoſita folia, in *Compoſita* proprie dicta, *Decompoſita*, & *Supradecompoſita*.

(79) A. COMPOSITA proprie dicuntur, quæ ſemel vel ex una compoſitione fiunt.

(80) *Digitatum* quod apice petioli communis foliola plura annectit; adeoque ſpecies hujus ſunt 81, 82, 83. Arctius vero ſumitur pro eo, quod pluribus quam quatuor foliis componitur. *Tourn. t.* 457.

(81) *Binatum*

(81) *Binatum* quod ex apice petioli communis duo foliola profert.

(82) *Ternatum* quod ex apice petioli communis tria profert foliola, ſive ſeſſilia, ſive petiolata. *Tourn. t.* 456. 24.

Quinatum, &c. ex dictis intelligitur.

(83) *Ramoſum* quod in petiolo communi bifurcato plura foliola gerit.

(84) *Pinnatum* quod ſecundum longitudinem petioli communis foliola adnectit; hoc cum variis fit modis, ſequentes meminiſſe ſpecies juvabit.

a. Pinnatum *cum impari* ſeu cum foliolo terminatrici. *Tourn. t.* 458. 27.

abruptum ſeu absque impari aut cirrho. *Tourn. ib.* 28.
alternatim ſeu foliolis alternis.
interrupte ſeu foliolis inæqualibus. *Tourn. t.* 459. 29.
cirrhoſe ſeu cirrho terminatum.
foliolis decurrentibus. Vid. N°. 111.
petiolis membranaceis articulatis.

(85) *b. Conjugatum* eſt pinnatum, unico modo foliorum pari conſtans: datur vel

abruptum.
cirrhoſum.
petiolis membranaceis.
petiolis ſtipulatis.

(86) *c. Lyratum* eſt folium compoſitum, factum e ſimplici inferne diviſo, ut infimæ laciniæ removeantur, a folio, ſpatio, nec cohæreant cum majori.

(87) B. Decomposita ſunt quorum petiolus communis bis ſubdividitur, antequam foliola adnectat; hæc 88, 89.

(88) *Duplicato-ternatum* ſeu *Ternato-ternatum* eſt decompoſitum ternatum folium, bis (81).

Bigeminatum de conjugato (85) duplicato prædicatur.

(89) *Duplicato-pinnatum* ſeu *Pinnato-pinnatum* eſt decompoſitum pinnatum folium.

(90) C Supra-Decomposita ſunt quorum petiolus communis (plus quam bis) multoties ſubdividitur, antequam foliola admittat: uti 91, 92.

(91) *Tripli-*

(91) *Triplicato-ternatum* ſeu *Ternato-ternatum* eſt folium, cujus petiolus ter trifidus evadit, antequam foliola admittat.

(92) *Triplicato-pinnatum* ſeu *Pinnato-pinnatum* eſt cujus petiolus ter petiolos minores pinnatim (84) exerit, antequam foliola accipiat.

Folia partialia hujus vel abrupta ſunt vel cum impari.

C. DETERMINATIO foliorum conſiſtit in iſta differentia quæ differens reddit folium, ab eò quod ſtructuram ejus immutet.

Determinatio ſecundum 4 ordines peragitur, qui conſiſtunt in *Directione*, *Loco*, *Inſertione*, *Situ*.

1. DIRECTIO eſt iſta expanſio, quam a baſi ad apicem adquirit folium.

(93) *Inflexum* ſi verſus plantam arcuetur.

(94) *Erectum* ſi ad angulum acutum a perpendiculo diſcedat.

(95) *Patens* ſi ad angulum obtuſum a perpendiculo dehiſcat.

(96) *Horizontale* ſive *Patentiſſimum* ſi ad angulum rectum a perpendiculo recedat.

(97) *Reclinatum* & *Reflexum* ſi apex folii inferior ſit baſi.

(98) *Revolutum* ſi ſuperior pars folii deorſum revolvatur.

(99) *Radicans* ſi ex apice folii radiculam exſerat; ut filices quædam.

(100) *Radicatum* ſi ex diſco folii ſupino radices prodeant; ut in algis quibusdam.

(101) *Natans* eſt quod ſuperficiei aquæ incumbit.

2. LOCUS folii conſideratur ſecundum punctum cui inſeritur ipſi plantæ.

(102) *Seminale* Cotyledon plantæ eſt.

(103) *Radicale* quod e radice immediate prodit, nec cauli inſeritur.

(104) *Caulinum* quod e caule prodit.

(105) *Ramoſum* quod ramis inſidet.

(106) *Subalare* quod ramificationibus caulis ſubjicitur.

(107) *Florale* quod flori proximum eſt, nec umquam prodit, niſi floris proventus ſit.

3. In-

3. INSERTIO foliorum conſideratur ex modo, quo folium plantæ adnectitur.

(108) *Peltatum* ſi petiolus (non baſi ſeu margini) diſco ipſius folii inſeratur. *Tourn. t.* 454. 22.

(109) *Petiolatum* ſi petiolus marginem baſeos folii intret.

(110) *Seſſile* ſi folium immediate cauli vel ramo, absque ullo petiolo, adnaſcatur.

(111) *Decurrens* eſt ſeſſile (110), cujus infima pars, ultra baſin folii, extenditur deorſum per caulem vel ramum, eique adhæret.

(112) *Amplexicaule* eſt cujus baſis extenditur, ut latera caulis ambiat; eſt hoc communiter ſi ſeſſile, vel cordatum vel ſagittatum. *Tourn. t.* 462. 34.

Semiamplexicaule vero dicitur, ſi lobi baſeos amplexantes breviores ſunt, quam ut amplectantur caulem totaliter.

(113) *Perfoliatum* eſt, ſi vel caulis vel ramus vel pedunculus diſcum ipſum folii pertranſeat, nec margini folii adhæreat. *Tourn. t.* 463. 35.

(114) *Connata* folia ſunt oppoſita (119), quorum baſes utrimque connatæ ſunt in unum corpus.

(115) *Vaginans* eſt, cujus baſis cylindro vel tubo undique inveſtienti ramum vel pedunculum inſidet, uti in graminibus plerisque.

4. SITUS foliorum dependet a loco unius reſpectu ad reliqua folia.

(116) *Articulata* folia, cum unum ex alterius apice excreſcat, diſtinctionis nota tamen præſente, quæ in variis plantis maxime variat.

(117) *Stellata* cum folia quam ſex plura, verticillatim cauli inſerantur. *Tourn. t.* 463. 33.

(118) *Terna*, *Quaterna*, *Quina*, *Sena*, &c. ſunt ſpecies priorum (117) numero conſtanti.

(119) *Oppoſita* cum caulina folia duo e regione collocentur interjecto caule. *Tourn. t.* 461. 32.

(120) *Alterna* ſi quaſi per gradus caulem adſcendat ſitus foliorum. *Tourn. t.* 461. 31.

(121) *Sparſa* ſi abſque ullo ordine plantæ inſerantur.

(122) *Conferta* ſi denſius poſita ſive cumulata ſunt folia, ut eorum ſitus diſtincte tradi nequeat.

C (124) *Im-*

(123) *Imbricata* ſi conferta (122) erecta (94) ſimul ſint.

(124) *Faſciculata* ſi ex eodem puncto plura folia prodeant.

(125) *Aceroſa* folia, quæ ramis inarticulata ſunt.

(126) *Frondes* ſi folia fructificationibus aut ramis connaſcantur, ut diſtincte tradi nequeant.

84. **FULCRA (80) plantarum ſunt novem, *Petiolus*, *Pedunculus*, *Scapus*, *Cirrus*, *Aculeus*, *Spina*, *Bractea*, *Stipula*, *Glandula*.**

Fulcra ſunt partes plantarum ſecundariæ ſeu auxiliatrices, quarum aliæ ad ſuſtentationem, aliæ ad tutelam, aliæ ad elaborationem ſucci a Natura plantis datæ ſunt.

85. **PETIOLUS folia affigit. PEDUNCULUS vero fructificationem.**

Petiolus & Pedunculus pro ſynonymis vulgo a Botanicis habentur, per quæ intelligunt teneriores caulis & ramorum partes, quæ folia, flores & fructus adfigunt. Sed Cel. Linnæus conſtanter pro *Pedunculo* habet fulcrum illud, quod flori & fructui adnectendo inſervit, & pro *Petiolo*, quod folia ſuſtinet.

Pedunculus ſuſtinet, geritque fructificationem unicam, geminam, &c.

Unicam, dum unum adfigit florem, diciturque pedunculus uniflorus.

Geminam, dum pedunculus unus duos adfigit flores, diciturque pedunculus biflorus.

Plurimam

Plurimam, dum pedunculus plurimos adfigit flores, quorum tamen numerus adſignari poteſt, diciturque pedunculus multiflorus.

Numeroſam, dum pedunculus innumeros adfigit flores.

Radicalem, florem radici adfigens.

Caulinam, florem cauli adnectens.

Alarem florem ramificationibus caulis adfigens.

Terminatricem, florem in ſummo caulis ſuſtinens.

Solitariam, dum ita diſpoſitus eſt, ut alium proxime non tangat.

Sparſam, dum absque ullo ordine plantæ adhærent.

Conglobatam, dum plures flores communi pedunculo adfixi, figuram globoſam, ſua arcta coadunatione referunt.

Conglomeratam, dum plures flores communi pedunculo adfixi in glomerem colliguntur.

Paniculatam, dum peduncuculus ramoſus late & laxe diffunditur, ac ſi eſſet lanoſa quædam coma.

Corymboſam, dum pedunculus irregulariter ramoſus, floribus aut fructibus onuſtus, & ita ſubdiviſus eſt, ut forma orbicularis inde oriatur. Quando autem plures pedunculi ex uno centro orti ſimilem formam orbicularem ſuis floribus aut fructibus adfixis referunt, *Umbella* appellatur. *Tourn. t.* 158.

Faſciculatam, dum ex eodem puncto plures pedunculi, flores adfigentes, inæqualiter exporriguntur, ita ut neque umbellæ, neque corymbi formam exprimant.

Verticillatam, id eſt, ſi pedunculi florum vel ſimplices vel ramoſi, ex nodis trunci orti, circa eundem, interpoſitis intervallis nudis diſponuntur. *Tourn. t.* 464. 38.

Spicatam, dum pedunculi florum, trunci vel ramorum extremitatibus copioſius adponuntur, ita ut conus erectus ſed oblongus ſive admodum acutus inde evadat, inferioribus floribus primum, ſuperioribus ſucceſſive poſt inferiores efflореſcentibus. *Tourn. t.* 454. 36. Si autem pedunculus irregulariter ramoſus ad ſpicam accedit, *Thyrſus* vel *Racemus* vocatur.

SCAPUS (84) fructificationem gerit radici (non trunco 82) innatus.

Scapus eſt trunci ſpecies, quæ ex radice exſurgens ſolas fructificationes, ſine ramis vel foliis (niſi ad radicem poſitis), ſuſtinet. Linn. *flor. Lapp*, §. 112.

CIRRUS (84) eſt vinculum, quo planta alio corpori alligatur.

Cirri, quibusdam *Claviculi*, *Capreoli*, *Viticuli*, *Coliculi*, ſunt proceſſus plantarum filamentoſi ſeu vincula, quorum ope vicinis ſtirpibus aliisve fulcimentis ſeſe implicantes adhærentesve firmantur & in altum enituntur. *Tourn. t.* 466.

ACULEUS (84) mucro plantae affixus; **SPINA** vero plantae innatus.

Aculeus eſt acumen cartilagineum pungens diſcedens, ut in Roſis, Rubis, Euphorbiis. Spina vero eſt acumen cartilagineum pungens, plantæ ita innatum, ut absque læſione plantæ ſeparari nequeat, ut in Pruno ſylveſtri, Ononide ſpinoſa, Geniſta ſpinoſa, Daturæ fructu.

BRACTEA (84) eſt folium florale.

Bractea eſt folium figurâ a foliis caulinis & radicis

dicis diverſum, quod ſoli fructificationi inſervit; ut in Brunella. LINN. *h. Cliff.* 316.

STIPULA (84) gemmam conſtituit, inſertionibusque adſtat.

Per STIPULAS intelligit CEL. LINNÆUS ſquamoſa illa tegumenta veluti ſecunda, utplurimum villoſa, quæ gemmam proprie dictam per totam hyemem involvunt, & ita teneriores plantæ partes a frigore aliisque injuriis defendunt, atque hoc uſu præſtito, frondibus evolutis, exſiccata utplurimum decidunt. *Gemmæ* vero ſunt tubercula illa ſeu capitula ſquamis ſive ſtipulis obvoluta, quæ vel ex radice, vel ex trunco & ramis, & inprimis quidem ex alis foliorum prorumpunt: illud in Aſparago, hoc vero in variis plantis annuis æque ac perennibus evidenter oſtenditur. Gemmæ ex radice ortæ *Turiones*, & interdum *Aſparagi*, ex alis foliorum productæ *Oculi* dicuntur. Vide *Ludwig. Inſtit. Reg. Veg.* §. 539 & *ſeqq.*

Ob conſimilem uſum cum ſtipulis gemmarum, etiam Folia illa, quæ inſertionibus ramorum adſtant, *Stipulæ* a CL. LINNÆO nuncupantur, ut in Piſo, aliisque plantis præſertim leguminoſis.

GLANDULA (84) humorem excernit.

Glandulæ ſunt tubercula naturalia in foliorum, petiolorum, aliarumque plantæ partium ſuperficie conſpicua, quæ tanquam fungi minutiſſimi, vel tanquam globuli, ſucco vel aqua turgidi cuticulæ adhærere conſpiciuntur. De his nec ratione ortus & ſtructuræ, nec ratione uſus aliquid certi detectum eſt. CEL. AUTHOR illas humorem excernere perhibet, ſæpiusque differentias ſpecificas ab iis deſumit, uti in Ceraſo. Conf. *Ludwig. Inſt. Reg. Veg.* §. 451.

I V.

FRUCTIFICATIO.

86. FRUCTIFICATIONIS (79) *partes* VII ſunt. &c.

FRUCTIFICATIO eſt plantæ actio, per quam naturalis vegetabilium propagatio peragitur. *Geſner. de Veget. Part.* II. *Theſ.* II.

Fructificationis partes univerſales duæ, *Flos* ſcilicet & *Fructus*: particulares vero ſeptem ſunt, cum ſuis ſpeciebus, quæ in hoc Aph. recenſentur.

A. CALYX prima fructificationis pars eſt, quæ primo oculis noſtris ſeſe obfert, quæ florem præſervat ab externis injuriis, quæque dein fructum conſervare, cadente licet flore, ad ejus maturitatem ſolet. *Tourn. t.* 6. conf. LINN. *Claſſ. Plant. p.* 405.

Calycis ſpecies ſunt ſex.

1. *Perianthium* eſt calyx immediate cum floris baſi cohærens, illumque vel tegens vel circumquaque ſuſtinens; uti in Pyro, Ranunculo. *Tourn. t.* 6. A. C. D. E. F. G. H. I. K.

2. *Involucrum* eſt calyx communis remotus, ex quo tanquam centro pedunculi plurium florum exſurgunt, ſicuti in Primula & plurimis umbelliferis.

3. *Spatha* ſive *Calyx Spathaceus*, (definiente ipſo LINNÆO in *Muſa Cliff. p.* 10.) eſt calyx membranaceus a latere ſecundum longitudinem dehiſcens, uti in Galantho. *Tourn. t.* 6. B. B. 183. B. 185. G. H. 208.

4. *Gluma* eſt calyx tenuis ſive ſquama utplurimum in duas partes ſecedens, in cujus ſinu flos graminum hæret. *Tourn. t.* 297. D.

Granum glumâ involutum ſive flos integer graminis *Locuſta* audit.

Acus

Acus vero illa tenuis & longa e gluma eminens *Ariſta* vocatur: hinc gramen *Ariſtatum*, quod ejusmodi acu eſt donatum; *Muticum*, quod ariſtâ caret.

5. *Amentum* eſt calyx communis, inæqualis, numeroſus, imbricatus, axi cuidam communi utplurimum oblongo adfixus, ut in Juglande, &c. *Tourn. t.* 348. 349. 350. 352. *ad Lit.* A. conf. *Roy. flor. Leyd. prod. p.* 77.

6. *Calypra* eſt calyx inverſus ſive operculum genitalia tegens in muſcis. *Tourn. t.* 326. G. I.

B. COROLLA eſt ſecunda fructificationis pars, ambitus ſcilicet ille folioſus tenellus caducus, colore utplurimum inſignis, calycis interiori faciei proximus, qui numquam in verum pericarpium abit.

Corollæ ſpecies ſunt duæ.

1. *Petalum* eſt bractea vel membrana ipſa corollæ, utplurimum tenera & colorata, plana vel in tubum formata. *Tourn. t.* 9.

Interdum corolla ex unica membrana conſtat; (*Tourn. t.* 9.) interdum ex pluribus componitur. (*Tourn. t.* 8.) In priori caſu Petalum cum corolla convenit, in poſteriori pars corollæ habetur.

2. *Nectarium* eſt pars acceſſoria floris, (*Tourn. t.* 144. C.) aut locus in corolla (*Tourn. t.* 1. *ſupra* B.) ſuccum aqueum vel unctuoſum melleum continens, quem apes hauſtum favis ſuis inſtillant: ſæpius vero Corolla & Nectarium unum componunt corpus, ut in monopetalis plerisque, ubi Tubus nectarium, Limbus vero petalum eſt.

Corollæ partes ſunt duæ.

1. *Limbus*, pars corollæ (monopetalæ) ſuperior expanſa, non raro variis diſſectionibus diviſa, quæ conſueto vocabulo *Laciniæ* dicuntur. (*Tourn. t.* 9.) Interdum tamen, ut in monopetalis irregularibus, pars ſuperior, *Labium Superius*, ſeu *Galea*, inferior, *Labium Inferius* ſeu *Barba* audit, & diviſiones ulteriores ſpecialius examinantur. Vid. *Aph.* 99. b.

2. *Tubus* pars corollæ (monopetalæ) inferior cylindracea anguſtata, a receptaculo vel calyce, cui adhæret, ad limbum extenſa.

Interdum petala plura in corolla ita diſponuntur, ut tubum & limbum efficiant, uti in Lychnidibus. *Tourn. t.* 174. 175.

Orificium

Orificium Tubi, quo in limbum patet, *Faux* dicitur. Si vero in floribus monopetalis bilabiatis labia ita connivent, ut iis tantum diductis orificium conſpiciatur, tunc *Rictus* appellatur.

Productiones inferiores petalorum, quibus calyci vel receptaculo adhærent, *Ungues* vocantur: hi vero tum demum diſtingui ſolent, quando & colore a petalis diverſo conſpicui ſunt, & limbo petali ſuperiori anguſtiores deprehenduntur.

C. STAMEN eſt tertia fructificationis pars, teres, tenuis, raro lata, poſt corollam intus ſequens.

Staminis partes duæ ſunt.

1. *Filamentum*, quibusdam *Pediculus Staminis*, eſt pars ſtaminis, quæ antheram ſuſtinet, utplurimum ſub fili tenuiſſimi figura ſe ſiſtens, unde nomen ortum. *Tourn. t.* 4. A. A. A. A. F. F.

2. *Anthera* eſt pars ſtaminis, plerumque tumida, quæ pulverem ſive farinam dimittit. *Tourn. t.* 4. B. D. BC. G. Aliis *Apex* ſive *Summitas*, *Teſticulus*, *Capitulum*, Malpighio *Staminis Capſula* audit.

D. PISTILLUM a figura ſic dictum, eſt quarta fructificationis pars, quæ medium floris inter ſtamina occupare ſolet. *Tourn. p.* 70. Nota igitur characteriſtica piſtilli in ſitu centrali poſita eſt, cum hic vix ulla inveniatur exceptio. Vocatur ſæpe *Stylus* ab iis, qui germen piſtilli partem non faciunt.

Piſtilli tres diſtinctæ ſunt partes.

1. *Germen*, Malpighio *Matrix* vel *Ovarium* dictum, Vaillantio *Corpus* vel *Venter Ovarii*, eſt pars piſtilli inferior protuberans, quæ rudimenta ſeminum in ſe continet, & in fructum matureſcit. *Tourn. t.* 5. A. A. F.

2. *Stylus*, Malpighio & Vaillantio *Tuba* & *Collum Ovarii*, aliis *Vagina* vel *Antennæ*, eſt pars piſtilli ex Germinis centro, tanquam axi, communiter producta. *Tourn. t.* 5. B.

3. *Stigma* eſt pars piſtilli extrema ſtylum, vel (ſi ſtylus deficiat) germen terminans. *Tourn. t.* 5. C. E. G.

E. PERICARPIUM eſt quinta pars fructificationis, marceſcente flore in conſpectum veniens, ſemen vel ſemina ad maturitatem fovens, eſtque ipſum germen piſtilli mole auctum & extenſum.

Pericarpii ſpecies octo numerantur.

1. *Con-*

1. *Conceptaculum* eſt pericarpium membranaceum, ſiccum, oblongum, vaginæ inſtar, fiſſurâ certâ & definitâ, utplurimum laterali dehiſcens, uti in Apocyno, Aſclepiade. *Tourn. t.* 20. 21. 22.

2. *Capſula* eſt pericarpium membranaceum, ſiccum, ſubrotundum, fiſſurâ certâ & definitâ, utplurimum ſuperne dehiſcens, uti in Ciſto. *Tourn. t.* 136. Verbaſco. *t.* 61. Papavere. *t.* 120.

Vaſculum ſeminale, *Theca*, *Folliculus*, *Vagina*, *Vaginula* Capſulæ & Conceptaculi ſynonyma vulgo ſunt.

3. *Siliqua* eſt pericarpium, membranaceum, oblongum, a baſi ad apicem dehiſcens, cujus ſemina ſepto vel corpori fungoſo, quod receptaculum ſeminum dicunt, adhærent, ſepto ad apicem extra valvas prominulo, quod ſtyli vices antea geſſit, uti in Braſſica. *Tourn. t.* 106.

Si vero ſiliqua brevior vel ſubrotunda ſit, *Silicula* vocatur, uti in Lepidio. *Tourn. t.* 103. Lunaria. *t.* 105.

4. *Legumen* eſt pericarpium oblongum, compreſſum, bivalve, ſuturâ longitudinali ſupra & infra exiſtente, dehiſcens ſuturâ ſuperiore, cui ſemina ſitu alterno adfiguntur, ut ſeparatis valvulis alterna ſemina valvulæ adhæreant ſingulæ, uti in Citiſo. *Tourn. t.* 416. Piſo, Lupino.

5. *Drupa* dicitur, quando nux intercedente pulpa tegitur tunicâ externâ, uti in Ceraſo. *Tourn. t.* 401. Amygdalo. *t.* 402.

6. *Pomum* dicitur, quando Capſula, intercedente pulpa, tegitur tunicâ externâ, uti in Pyro. *Tourn. t.* 402. Cucumere. *t.* 31. 32.

Hoc ſi calyce perſiſtente coronatur, ſæpe *Fructus Umbilicatus* dicitur.

7. *Strobilus* eſt pericarpium ſiccum, durum, ſquamoſum, ſquamis imbricatim axi adfixis, ſemina in commiſſuris continens. Vocatur etiam *Conus* & *Fructus Coniformis* a figura, uti in Abiete. *Tourn. t.* 353-358. Hujuſmodi Pericarpium eſt quaſi calyx, qui antea ſub forma amenti piſtilla in ſquamis ſuis retinebat, & nunc quoque tegumentum ſeminum manet.

8. *Bacca* dicitur, quando ſemina, intercedente pulpa fluida, teguntur tunicâ externâ, uti in Vite. *Tourn. t.* 384. Aurantio. *t.* 394.

Nondum tamen ſemper hoc modo accipi debet Bacca, unde Baccæ hiſtoria apud Botanicos obſcura eſt, pauca itaque exempla proferemus. *Bacca* naturaliſſima eſt, dum pericarpium ſemina ambiens emollitum repletur pulpâ fluidâ, ut Baccæ Phyſalidis, Riviniæ, Bromeliæ, Convallariæ, Phytolaccæ, &c. *Drupa* dum intra ejuſmodi pulpam ac corticem nux reconditur loco ſeminum; ut in Ceraſo, Pruno, Corno, &c. *Bacca* vero & *Drupa* poteſt etiam eſſe ſicca, ſi modo caro tegat nucem vel ſemina, ut in Amygdalo vel Galio, cum inter ſiccum & fluidum nulli dentur alii limites, niſi ratione gradus; & fructus pulpoſus ſæpius ita exſiccatur, ut, quod antea bacca erat, nunc capſula fieri videatur. Sed ſunt & aliæ baccæ ſingulares. Ex. gr. Dilleniæ & Nymphææ bacca pericarpio membranaceo tegitur. Cucubali *Tourn.* & Androſæmi *Tourn.* bacca caret pulpâ. Morus & Bliti ſpecies (Chenopodio - morus *Boerh.* ſeu Morocarpus *Rupp.*) baccam gerunt e pericarpio ſuccoſo reddito productam. Taxus baccam adquirit a receptaculo annulari tandem facto ſuccoſo & majori, quam ut tegere queat ſemen a lateribus, licet dehiſcat in apice. In Icoſandria Polygynia Linn. longe aliter producuntur Baccæ, & leviſſimo gradu a non bacciferis diſtinguuntur. Ex. gr. Receptaculum Tormentillæ concavum eſt & ſiccum. Receptaculum Potentillæ leviter convexum eſt & ſiccum, cui undique adfiguntur ſemina nuda. Receptaculum Comari ſcrotiforme, carnoſum & calyci adhærens. Receptaculum Fragrariæ ſubovatum, pulpoſum, molle, deciduum cum ſeminibus nudis. Receptaculum Roſæ concavum, cum calyce extenſum, ficus inſtar, ore ſuo connivens, carnoſo - pulpoſum. Receptaculum Rubi ovato - oblongum, carnoſum, ſemina plura gerens ſub tunica involuta, quæ pulpa repletur. Quæ & aliæ obſervationes abſolute evincunt Baccam non eſſe vel conſtituere proprie partem fructificationis aut fructus; imo vix ulla datur fructificationis pars, quæ non in aliqua ſpecie unquam evaſit bacca ſeu ſucculenta & colorata. Si vero in poſterum Baccæ vocabulum adſumendum, intelligi illud debet de ſolo pericarpio non dehiſcente vel ſucculento, vel colorato, licet omnes tres hæ notæ abſentes

ſentes obſervatæ ſint, & præſentes abſque bacca, non tamen omnes ſimul. Hinc Drupæ, Poma, ut & omnia pericarpia coriacea, quæ fiſſurâ certâ & definitâ non dehiſcunt, Baccæ dici debent, ut Juglandis, Amygdali, Kiggelariæ, Rhoïs, Myricæ. LINN. *flor. Lapp.* §. 373.

F. SEMEN eſt ſexta fructificationis pars, per quam naturalis plantæ propagatio exercetur, ſeu quæ terræ commiſſa ſimilem plantam procreat, ex qua genita fuit.

Seminis partes duæ ſæpius ſunt.

1. *Semen* ipſum ſeu corpus ſeminis.

2. *Corona* ſeu ornamentum, vel acceſſoria ſeminis pars, unde *ſeminis appendix* etiam dicitur.

Seminis ſpecies duæ ſunt.

1. *Semen* in genere dicitur, quod unico cortice utplurimum molliuſculo tectum eſt. Hoc in cerealibus *Granum* a multis appellatur. Semen durius, ut in baccis, ſæpe *Arillus*, *Aryllus*, *Acinus*, *Vinaceum*, *Gigarton*, quaſi Aridulum vocatur. *Acini* vero nomen etiam ſumitur pro ipſa uva, tum & latius extenditur ad alias baccas minores, inprimis ſi plures in unum corpus coacervatæ ſunt, ut in Rubo; vel ſi plures pedunculo communi, vel ſimplici, vel corymboſo & racemoſo adhærent, ut in Berberi vel Sambuco.

2. *Nux* dicitur, qvando tegumentum oſſeo-cartilagineum, ſemen, *Nucleum* hoc in caſu dictum, continet.

G. RECEPTACULUM, quibuſdam *Thalamus*, vel *Placenta*, eſt ſeptima pars fructificationis, fungoſa, ex ſummitate pedunculi nata, cui adhæret vel Flos, vel Fructus, vel tota Fructificatio; quæque tanquam pedunculi ſummitas expanſa eſt, atque ex ejus interiori medulla producta.

Hæc pars a Botanicis ad hoc tempus parum exculta fuit, licet eximii uſus, ut nos ex multis difficultatibus expedire poſſimus; a Malpighio modo Zona, ſeu circulus ſtylum inveſtiens, modo dilatata pedunculi ſubſtantia, quæ folia ſeu petala & ſtylum profert, vocatur. Primus FONTEDERA illam accurate examinavit & iconibus expreſſit. Vid. ejus *Antholog. Lib.* I. C. XII. *ad* XIX. & *Tab.* III.

Receptaculum triplex eſt.

1. *Receptaculum Floris*, cui floris partes adhærent;

 hinc

hinc *Sedes floris* Cæſalpino. Hcc utplurimum in centro calycis hæret.

2. *Receptaculum Fructus*, cui adnaſcitur fructus ſive ſemen. *Tourn. t.* 12. I. K. 106. F. 124. O.

3. *Receptaculum Fructificationis*, cui & flos & fructus adnaſcitur. *Tourn. t.* 11.

Hujus ſpecies eſt *Spadix*, vel *Thermes*, id eſt Receptaculum fructificationum commune e pedunculo productum, ad baſin ſemper ſimplex, pluribus floribus, ſecundum longitudinem varie adnexis, inſerviens, ſicuti in Palmis. LINN. *Muſa Cliff.* p. 10.

87. Partes FLORIS ſunt *Calyx*, *Corolla*, *Stamen*, *Piſtillum*. FRUCTUS *Pericarpium*, *Semen*, *Receptaculum*. FRUCTIFICATIONIS *Flos*, *Fructus*.

Partium ſpecialium (86) Fructificationem componentium, quædam ad *Florem*, aliæ ad *Fructum* pertinent. Calyx, Corolla, Stamen & Piſtillum conſtituunt Florem; Flos ergo, qui omnibus hiſce partibus donatus eſt, dicitur *Perfectus*, *Completus*; qui vero aliquâ harum partium caret, *Imperfectus*, *Incompletus*. Vulgo tamen a Botanicis *Flos Perfectus* appellatur, quicunque ſtamina & piſtilla petalis inveſtita habet, ſive calyx adſit, ſive non. Hujusmodi quoque vocatur *Petalodes*, *Bracteatus*, *Verus*: qui autem petalis caret, *Imperfectus*, *Apetalos*, *Stamineus*, *Nudus*, *Spurius*, audit. *Stamineus* vero eſt proprie Flos relativus, nobis maſculus dictus, qui relationem habet ad piſtillatum ſeu femineum; conf. *Aph.* 148. & *Flos Nudus* etiam dici poteſt, qui calyce, ut in Tulipa, vel & calyce, & corollâ deſtituitur, ut in Fungis.

Fructum conſtituit Pericarpium & Semen, receptaculo ſuo ſemper adfixum, & inde AUTHOR Receptaculum ad Fructum, non ad Florem refert, cum florem

rem vel ejus partes non ſemper adfigat. Sunt ergo Fructus vel pericarpia integra cum ſeminibus contentis, vel ſemina ſola ſi pericarpium deeſt.

88. Eſſentia *Floris* (86) conſiſtit in Anthera & Stigmate, *Fructus* (87) in ſemine, *Fructificationis* (87) in flore & fructu, *Vegetabilium* in fructificatione.

Examinando floris partes, videmus petala in ambitu poſita, ut ſint involucri inſtar; calycem, adhuc magis externum, ipſis petalis inſervire; ſtamina vero & piſtilla in medio ſita eſſe, quorum ad conſervationem reliquus omnis adparatus ſpectare videtur. Hinc ingruente nimbo & pluvia noctuque plantarum plurimarum florentium petala connivent. Ulterius. Sæpe abeſt calyx, ſæpe etiam petala, nectarium ſæpius, ſtamina vero & piſtilla numquam. Optime ergo in illis eſſentiam floris conſiſtere judicavit LINNÆUS. Eſſentia vero ſtaminis in Anthera, piſtilli in Stigmate ſita eſt.

Partes floris ſingulæ, peracto officio, cum non amplius neceſſariæ ſunt, marceſcere incipiunt, cadunt; reſtat germen indies auctum; prodit pericarpium, in quo una vel plures continentur partes, ex quibus terræ immiſſis novæ plantæ oriuntur. *Semen* itaque eſt adparatus eorum, quæ ad producendam novam plantam requiruntur, & propterea eſſentiam fructus conſtituit.

89. *Perianthium* (86) a Bractea (85) differt, quod illud maturo fructu, ſi non prius, marceſcit, folia floralia non item.

Folia floralia ſive Bracteæ in quibuſdam plantis, ut

Anemo-

Anemone, Nigella, Pulſatilla, in efflorefcendi principio florem quoque involvunt; pro Perianthiis tamen adſumi nequeunt, quoniam folia plantæ in gemma idem ſæpius præſtant, ut in Ceraſo & Pyro videmus; ne ergo illud fiat, obſervanda eſt regula in hoc Aph. ab AUCTORE tradita.

90. *Corolla* (86) a Perianthio (86) diſtinguitur, quod illa cum ſtaminibus ſitu alternat, perianthium autem opponitur.

Inter Perianthium & Corollam hucuſque nulli ſufficientes limites poſiti ſunt, nec poni poſſunt, niſi conveniant Botanici in principio non naturali. Quoniam igitur non pauci dantur flores, in quibus vel perianthium vel corolla deficit, quæſtio moveri poteſt, quænam illa pars ſit qua careant, calyx ne an corolla. Cui ut reſpondeatur, oportet ut conſideremus ſitum calycis & corollæ ad ſtamina, atque dicimus; quod corollæ partes cum ſtaminibus ſitu alternent, calycis vero partes iis obponantur. Præterea Calyx a corolla diſtinguitur, quod calyx colore viridi conſpicuus & pedunculo continuus, raro contiguus eſſe ſoleat; corolla vero facile decidua, tenerior, & plerumque colore a plantæ colore diverſo inſignis, partibusque, quibus adhæret, contigua, raro continua deprehendatur: hinc Tournefortius petalum ſive corollam numquam in involucrum fructus ſive pericarpium mutari adfirmat. In quibusdam floribus calyx & corolla connata ſunt in unum idemque corpus: in hoc caſu florem explicatum externe viridem & rudem eſſe, interne vero coloratum & tenuem, at peracta floreſcentia interiorem colorem exuere florem docuit Cæſalpinus. Exempla hæc ejus confirmant Daphne, Paſſerina, Ornithogalum, Veratrum, Pharnaceum, Anthericum, Juncus, Scheuchzeria.

91. Petalorum (86) *Numerus* a baſi Corollae, *Laciniarum* autem a medio Limbi, deſumendus eſt.

Petalorum *Numerus* a baſi corollæ quidem deſumendus eſt, ſed juſto tempore; nullo enim modo tot numeramus petala, in quot ſponte ſua reſolvitur flos deciduus; ſit Ex. gr. Oxycoccus ſeu Vaccinia paluſtris *Tourn.* cujus flos re ipſa eſt monopetalos, licet in quatuor reſolvatur petala deciduus. Eodem fere modo ſeſe habet flos Unifolii, utpote qui cum primum erumpit, eſt monopetalus globoſus, mox vero reflectuntur laciniæ dehiſcentes fere ad infimam baſin; ſtamina deinde ipſi corollæ inſerta ſunt, non autem receptaculo. LINN. *flor. Lapp.* §. 113. 145.

92. *Structuram* Fructificationis (86) triplicem, quoad omnes ſuas partes (86) ubique examinabit Botanicus: *Naturaliſſimam* ſcilicet, *Differentem*, & *Singularem*: & has tres ſecundum quatuor diverſitates: *a.* numerum, *b.* figuram, *c.* proportionem, & *d.* ſitum attento deſcribat oculo.

Structura Fructificationis triplex eſt *Naturaliſſima* (93-97), *Differens* (98-104), & *Singularis* (105-113); atque hæ tres ſecundum quatuor diverſitates deſcribendæ ſunt, *Numerum* ſcilicet, *Figuram*, *Proportionem*, & *Situm*; ſunt enim hæc fundamenta mechanica firma & certa, a quibus dependet externa ſtructura Fructificationis, qua una ab altera diverſa repræſentatur, Conf. LINN. *Crit. Bot.* p. 201. 202.

Numerus

Numerus eſt unitatum multitudo, ſeu partium ſimilium relatio ad unitatem. Exempla in omnibus methodis proſtant, & petala, antheræ, piſtilla optime eo ipſo diſtinguuntur. *Ludwig. l. c.* §. 23.

Figura eſt limes extenſi; in figura igitur deſcribenda limites per lineas indicentur, & vocabulis aptis declarentur. Exempla habemus in figuris corollarum; ſed ſi figurarum ſimilitudo, ab aliis corporibus non ſatis definitis adſumitur, imaginationis vis deceptrices inducit ideas. *Ludwig. L. c.* §. 20.

Proportio eſt convenientia quantitatum, vel accuratius dicendo, quantitas partis quatenus cum alia comparatur. Exempla petantur ex proportione petalorum inter ſe, laciniis calycis & petalorum, ſtaminibus & petalis, ſtaminibus & piſtillis. *Ludwig. l. c.* §. 24. Sic dum dicimus Calycem maximum, ſuperat is omnes partes floris, ſed auctoritas proportionis extra ſubjectum proprium nihil valet. Vid. LINN. *Crit. Bot.* §. 297.

Situs eſt ordo rerum coëxiſtentium, nullo reſpectu habito, utrum continuæ, an contiguæ ſint; præſuppoſita igitur definitione partium, optimi hinc characteres petuntur. Ex. gr. a ſitu ſtaminum in corolla, calyce, vel receptaculo. Ordo autem rerum coëxiſtentium quatenus continuæ ſunt, proprie dicitur *Nexus*. Sic coaleſcentia unguium in petalis, antherarum vel filamentorum in ſtaminibus. *Ludwig. l. c.* §. 21. 22.

Omnes nunc notæ in his quatuor, vel ſi mavis quinque diverſitatibus occurrentes deſcribendæ ſunt *attento oculo*, quoniam viſus claras & diſtinctas ideas excitat, reliqui vero ſenſus obſcuras tantum producunt.

93. NATURALISSIMA (92) Structura Fructificationis a pluralitate votorum deſumitur: in *a.* numero, *b.* figura, *c.* proportione, & *d.* ſitu.

Natu-

Naturaliſſima igitur Structura Fructificationis eſt illa, quæ in pleriſque floribus, eorumque partibus obſervatur.

94. Numerus (93) Naturaliſſimus eſt, quod *Calyx* in tot ſegmenta, in quot *Corolla* dividatur, quibus *Stamina* reſpondent, ſingulo ſingulis *Antheris* bilocularibus inſtructo. *Piſtilli* autem diviſio cum *Pericarpii* loculis vel valvis, aut *Seminum* ordinibus convenire ſolet.

95. Figura (93) Naturaliſſima eſt, quod *Calyx* minus patens contineat *Corollam* ſenſim dilatatam, noctu conniventem, *Staminibus* & *Piſtillis* erectis ſenſimque attenuatis refertam; hiſce pleriſque caducis, *Pericarpium* extenditur ſeminibus plenum.

96. Proportio (93) Naturaliſſima profert erectum *Calycem*, *Corolla* minorem, cum *Staminibus* & *Piſtillis* longitudine æqualibus; ſi autem Piſtillum ſtaminibus longius eſt, *nutat* Flos. Si vero Stamina

& Piſtilla verſus idem latus declinata ſunt, tum *decumbit* Flos. *Pericarpium* e Germine factum incraſſatur, *Seminibuſque* parvis repletur.

NUTAT vel *pendulus* eſt, uti in Narciſſo, Fritillaria. DECUMBIT, uti in multis Leguminoſis.

97. Situs (93) Naturaliſſimus eſt, quod *Calyx* involvat Receptaculum, cui *Corolla* alternatim adnaſcitur; huic autem interius alternatim reſpondent *Filamenta*, quorum apicibus *Antheræ* incumbunt; Centrum Receptaculi occupat *Germen*, cujus apici *Stylus* inſidet, ſummo *Stigma* gerens. Hiſce decidentibus Germen in *Pericarpium* craſſeſcit, calyce ſuſtentatum, *Semina* Receptaculo Fructus adnexa includens. *Receptaculum* Floris germini vel ſubnaſcitur, vel circumnaſcitur, vel ſupernaſcitur.

98. DIFFERENS (*92*) Structura Fructi-

Fructificationis ab iis partibus, quæ in diverſis ſaepe differunt plantis, deſumitur.

99. *Calyx* differt (98) quoad *a.* numerum, compoſitionem, &c,

a. NUMERUM. *Unus* in pleriſque. *Duo* in Malva, Umbelliferis multis.

COMPOSITIONEM. *Simplex* in Tagete. *Duplex* in Bellide. *Imbricatus* in Buphthalmo.

PARTES. *Monophyllus* in Verbena, *Diphyllus* in Circæa. *Triphyllus* in Caltha. *Tetraphyllus* in Syringa. *Pentaphyllus* in Achyranthe. *Hexaphyllus* in Berberi. *Heptaphyllus* in Trientali. *Octophyllus* in Diapenſia. Scimus autem unâ parte conſtare Calycem, licet talis non adpareat, utpote diviſus uſque ad baſin, ſi trahenti unam laciniarum reſiſtit, faciliuſque dilaceratur, quam ut patiatur integre ſe divelli a ſuo pedunculo. *Vaill. Serm. de Struct. Flor.* p. 29.

LACINIAS. *Bifidus* in Adoxa. *Trifidus* in Blito. *Quadrifidus* in Lawſonia. *Quinquefidus* in Aſperugine.

b. ÆQUALITATEM. *Ambitu æquali* in Cerinthe, *inæquali* in Salvia.

FIGURAM. *Tubulatus* in Lychnide. *Campanulatus* in Mandragora. *Cyathiformis* in Polemonio. *Cylindraceus* in Hyoſcyamo. *Ventricoſus* in Phyſalide. *Auritus* in Aro, Dracunculo. *Caudatus* in Tropæolo.

MARGINEM. *Dentatus* in Liguſtro.

c. EXTENSIONEM. *Corollâ longior* in Arenaria. *Corollæ æqualis* in Staphylæa.

d. LOCUM. *Coronatrices*, germini coronæ inſtar inſidentes, in Campanula, Trachelio, Vaccinio.

PERSISTENTIAM. *Caducus*, decidens ad primam explicationem corollæ, vel adminimum cum corolla cadens, nec perdurans fructum, in Braſſica, Ranunculo. *Perſiſtens* ad plenum fructum, ni tabeſcat, in Vinca, Meſpilo, Pyro, & plurimis aliis.

100. *Corolla* differens (98) eſt quoad
a. petala, lacinias, nectaria; &c.

a. Petala. *Monopetala*, quæ ex membrana continua vel petalo unico formatur; licet igitur tale petalum in tres, quatuor, quinque & plures lacinias, nonnunquam profundiores, dividatur, tamen ſi fundus ejus vel integer, vel perforatus cohæret, idea floris Monopetali manet. Exempla in Primula, Polemonio. *Dipetala* in Circæa. *Tripetala* in Sagittaria. *Tetrapetala* in Braſſica. *Pentapetala* in Ceraſo. *Hexapetala* in Tulipa. *Heptapetala* nulla naturalis teſte Columna. Conf. *Raj. Hiſt. I.* p. 18. *Polypetala* in Nymphæa. Alias quoque Polypetala vocatur, quæ ex pluribus quam uno componitur petalis.

Lacinias. *Quadrifida* in Syringa. *Quinquefida* in Vinca. *Sexfida* in Canna. *Multifida* in Meſembryanthemo.

Nectaria. *Unum* in Narciſſo. *Duo* in Aconito. *Quatuor* in Epimedio. *Quinque* in Aquilegia. *Sex* in Fritillaria. *Octo* in Nigella.

b. Figuram. Hæc diverſiſſima eſt, ita quidem ut Tournefortius a ſimilitudine corollæ cum quibuſdam artefactis & floribus ubique cognitis methodum ſuam deduxerit.

Campaniformis ſeu *Campanulata* ad figuram campanæ accedens. Huic quatuor adſignantur diſcrimina. 1. *Campaniformis proprie dicta*, quæ a campanæ vulgaris forma non multum recedit; cujus nempe fundum paulo anguſtius eſt quam os, venter autem utroque latior, ut in Campanula, Atropa. *Tourn.* p. 73. *t.* 9. *Pontbed. Anth.* L. III. C. 46. T. IV. f. 16. 2. *Campaniformis patens*, ſi os & venter ſeu latera fundo magis pateant, ſive quæ a fundo anguſto uſque ad extremam oram proportione quadam dilatatur, uti in Malva, Althæa, Aſclepiade, Bryonia. *Tourn.* l. c. *Pontbed.* l. c. C. 47. T. IV. f. 19. 3. *Campaniformis tubulata*, ſi fundum & latera anguſtiora ſint, ac veluti in tubum contracta, ut in Polygonato, Cerinthe. *Tourn. l. c. Pontbed. l. c.* C. 48. T. IV. f. 17. 4. *Campaniformis*

puniformis globoſa, ſi cæteris partibus os anguſtius ſit, venterque maxime tumeat. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 49. T. IV. f. 18.

Infundibuliformis proprie dicitur, quæ tubo cylindraceo, & limbo conico inſtar infundibuli eſt inſtructa, ut in Auricula urſi, Centaureo minori, Echio. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 54. T. IV. f. 20. 21. 22. 23.

Hypocrateriformis, quæ tubo cylindraceo oblongo, & limbo plano eſt inſtructa, & ſic hypocrateram ſeu vas, quod poculis inter bibendum ſubponi ſolet, repræſentat, ut in Primula veris, Androſace. LINN. *flor. Lapp.* §. 94. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 53. T. I. f. 2. T. IV. f. 24.

Rotata, quæ limbo plano, & tubo nullo aut perbrevi inſtructa eſt, rotæ formam exhibens, ut in Borragine. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 51. T. IV. f. 25. 26. 27. 28.

Ringens, aliis *Labiata*, *Galeata*, *Galericulata*, *Cucullata*, eſt corolla monopetala, cujus baſis tubulata eſt, limbus vero ampliatus in labium unum vel duo, quorum tunc ſuperius *Galea*, *Galericulus*, *Cucullus* ex figura, inferius ſæpe *Barba* vocatur, ut in Teucrio, Salvia. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 34 — 45. T. IV. f. 13. 14. 15. Similis vero corolla, quæ confictam faciem, ſeu perſonam, roſtrumque animalis rictu & labiis utcumque refert, *Perſonata* a Tournefortio dicitur, ut in Antirrhino, Scrophularia. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* f. 11. Diſtinguitur ab antecedenti, quod ſemina ſemper tegantur pericarpio.

Cruciformis, quæ ex quatuor petalis, crucis partium in modum poſitis conſtat, ut in Braſſica. *Tourn.* p. 74. t. 10. *Ponthed. l. c.* C. 58. T. V. f. 7. 8. 9.

Papilionacea, ita dicta, quia papilionem alis expanſis quodammodo refert; conſtat ex petalis diſſimilibus nec figurâ nec ſitu inter ſe convenientibus, numero quatuor in pleriſque. Ex his unum erigitur reliquiſque fere majus & latius eſt, *Vexillum* ſeu *Clypeus* dictum; alterum ei inferius obponitur, ſæpius bipartitum, *Carina* dictum; bina lateralia ſibi mutuo ſimilia ſunt & *Alæ* nuncupari ſolent, ut in Piſo, Lathyro. *Tourn. l. c. t.* 1.. & 209. *Ponthed.* T. V. f. 6.

Roſacea ex pluribus aut paucioribus petalis quam

 quatuor

quatuor componitur in orbem poſitis, quo plane modo petala Roſæ diſponuntur, ut in Ranunculo, Potentilla, Pæonia. *Tourn. l. c. t.* 10. *Ponthed. l. c.* f. 10 — 24.

Caryophyllæa in eo differt a Roſacea, quod ejus petala ex ipſo calyce tanquam è tubulo emergant, ut in Diantho, Lychnide, Lino, Statice. *Tourn. l. c. t.* 10. *Ponthed. l. c.* f. 25.

Liliacea vel conſtat ex petalis ſex, rarò tribus, vel in ſex partes ſecatur ad Lilii formam ſæpe accedens; ut in Hyacintho, Amaryllide, Hemerocallide. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* f. 26. 27. 28. 29.

Reliquæ figurarum differentiæ ex CEL. AUTHORIS *Generibus plantarum* facile petuntur.

Flores vero ſeu Corollæ nullam certam formam exprimentes, *Anomali* a Botanicis vocari ſolent, ut in Delphinio, Impatiente, Ariſtolochia.

ÆQUALITATEM. *Æqualis*, ſive *Regularis*, *Uniformis*, ſi petala vel florum ſegmenta æqualia in circulum ex centro floris ductum inſcribi poſſunt, ſeu ſi ambitus corollæ æqualiter ob ejus centro diſtat; ut in Roſaceis, Liliaceis, Caryophyllæis, Cruciatis, & pleriſque Polypetalis; inter Monopetalas ſunt Campaniformes, Infundibuliformes, Hypocrateriformes, Rotatæ. *Inæqualis*, ſive *Irregularis*, *Deformis*, ſi petala vel ſegmenta inæqualia magnitudine vel ſitu, ſeu ſi ambitus corollæ non ex omni parte æqualiter a floris centro diſtat; idque fit ſi petala vel diverſæ magnitudinis ſunt, vel inæquali modo circa centrum diſponuntur; ut in Ringentibus, Papilionaceis, Anomalis.

MARGINEM. *Obtuſus* in Ribe, Lycio. *Acutus* in Rhamno.

c. EXTENSIONEM. Vid. 99. c.

d. LOCUM. *Calyci inſerta* in Ceraſo, Pyro. *Germini inſidens* in Syngeneſiis.

PERSISTENTIAM. *Caduca* in Thalictro, Vite. *Marceſcens* in Alſine, Arenaria. *Perſiſtens* in Gomphrena, Celoſia.

101. *Sta-*

101. *Staminum Filamenta* differunt (98) quoad *a.* numerum, &c.

a. NUMERUM. *Unum,* ſive *Monandria* in Canna. *Duo* ſive *Diandria* in Syringa. Vide Ulterius LINNÆI *Genera plant.* Mirum eſt, quod Natura in Regno Vegetabili adeo parvi fecerit numerum ſeptenarium in omnibus partibus fructificationis, nulla enim nota eſt planta ſeptem gaudens ſtaminibus, præter Trientalem & Eſculum. LINN. *flor. Lapp.* §. 139.

LACINIAS. *Simplicia* in pleriſque. *Bifida* in Salvia. *Quinquefida* in Theobromate. *Novemfida*, ut eſt Filamentum inferius piſtillum involvens in Leguminoſis.

b. FIGURAM. *Subulata* in Pruno. *Lanceolata* in Canna. *Plana* in Chelidonio. *Capillaria* in Roſa. *Filiformia* in Amygdalo. *Setacea* in Leucojo.

c. PROPORTIONEM. *Duo longiora,* & *duo breviora,* ſive *Didynamia,* in Antirrhino, Lamio. *Quatuor longiora,* & *duo breviora,* ſive *Tetradynamia,* in Braſſica, Sinapi.

d. SITUM. *Piſtillo inſidentia*, ſive *Gynandria,* in Orchide. *Calyci inſerta*, in Ceraſo.

ANTHERÆ autem differunt, quoad

a. NUMERUM, qui utplurimum reſpondet numero filamentorum; ſed in minimis ſæpius floſculis ob coloris differentiam accuratius diſtinguitur.

LOCULAMENTA. *Simplices* in Amygdalo. *Didymæ* in Ceraſo. *Quadriloculares* in Ariſtolochia.

b. FIGURAM. *Ovatæ* in Convolvulo. *Reniformes* in Tradeſcantia. *Sagittatæ* in Lino. *Trigonæ* in Roſa. *Lunulares* in Comaro. *Quadrangulæ* in Tulipa. conf. *Mem. de L'Acad. Roy. des ſcienc.* 1711. *Pl.* 7. *f.* 1--21.

DEHISCENTIAM. *A baſi ad apicem* in Epimedio. *Tourn. t.* 4. K. LL. MM. *ad marginem* in Ribe.

c. CONNEXIONEM. *In Cylindrum coalitæ* in Syngeneſiis. *Tourn. t.* 2. 3.

d. SITUM. *Incumbentes* in Lilio. *Erectæ* in Tulipa. *Adſurgentes* in Atropa. *Conniventes* in Solano.

---

102. *Pi-*

102. *Piſtilla* differunt (98) quoad *a.* numerum, lacinias; *b.* figuram. &c.

a. NUMERUM. *Unum* ſive *Monogynia* vel *Monoſtyla*, in Campanula. *Duo* ſive *Digynia*, vel *Diſtylla* in Pæonia. Vid. ulterius LINNÆI *Genera plant.*

Numerus autem Piſtillorum deſumitur a Numero Styli, vel eo deficiente a Numero Stigmatum.

LACINIAS. *Simplex* in Vinca. *Bifidum* in Ribe. *Trifidum* in Cupania. *Quinquefidum* in Hibiſco. *Multifidum* in Sida. Styli diviſiones *Tubæ* nonnullis dicuntur, inprimis ſi quodammodo productæ & longiores ſint.

b. FIGURAM. *Enſiformis* in Canna. *Filiformis* in Narciſſo. *Cylindracea* in Lilio.

c. LONGITUDINEM. *Staminibus longius* in Narciſſo. *Longitudine ſtaminum* in Verbaſco. *Staminibus brevius* in Plantagine.

CRASSITIEM. *Craſſum* in Tulipa. *Tenue* in Campanula.

d. SITUM. *Sub receptaculo ortum* in Narciſſo. *Supra receptaculum* in Monadelphiis &c.

Differentiæ hic traditæ reſpiciunt præſertim Stylum, ſed & multum quoque differunt Germina atque Stigmata, quoad numerum, figuram, proportionem & ſitum, uti cuivis perſpicienti Genera plantarum patere poteſt.

103. *Pericarpium* differt (98) quoad *a.* numerum, loculamenta, valvas. &c.

a. NUMERUM. *Unicapſulare* in Primula. *Bicapſulare* in Pæonia. *Tricapſulare* in Delphinio. *Quadricapſulare* in Tetracera. *Quinquecapſulare* in Aquilegia.

LOCULAMENTA. *Uniloculare* in Aquilegia, Primula, Tetracera. *Biloculare* in Lychnide, Aſtragalo, Solano. *Triloculare* in Tulipa, Cucumere. *Quadriloculare* in Parnaſſia, Ruta, Vaccinio. *Quinqueloculare* in Pyro, Pyrola. *Decemloculare* in Lino. *Multiloculare* in Nymphæa. Capſula non confundi debet cum Loculamento;

culamento, ſumitur enim Capſula de pericarpio membranaceo ab ejus externa ſtructura, Loculamentum vero de interna ſtructura pericarpii, ejuſque diviſione interna: perperam igitur maxima Syſtematicorum pars multicapſulares & multiloculares pro ſynonymis habet, cum diverſas hæc duo diverſa verba ſubminiſtrent ideas. LINN. *Crit. Bot.* p. 144. Capſula enim uni flori ſuccedens non ſemper ſimplex eſt, ſed interdum binæ vel plures prorſus diſtinctæ deprehenduntur; ut in Apocyno, Delphinio, &c. & hoc in caſu Capſula dicitur *duplex*, *triplex*, &c. Si vero nulla vel exigua diviſionis ſigna exterius apparent, vel capſula, per ſe diviſa, non ad fundum uſque diſtincta eſt, tunc ad diſſepimenta interna reſpicimus; ſi illa integra ſunt, cellulæ ſeminibus condendis aptæ formantur, quæ *Loculamenta* vocantur, ex quorum numero Capſula *Unilocularis*, *Bilocularis*, *Multilocularis*, &c. vel *Monangia*, *Diangia*, *Polyangia*, &c. appellatur. Si vero diſſepimenta integra non ſunt, Capſula eſt unilocularis, ut in Papavere. Ad intregritatem diſſepimentorum quammaxime reſpiciendum eſt; Daturæ enim pericarpium in medio horizontaliter diſſectum, quadriloculare apparet, cum tamen biloculare tantum ſit. *Ludwig. l. c.* §. 146.

VALVAS. Partes in quas pericarpium finditur, dum in maturitate & exſiccatione dehiſcit, *Valvæ* dicuntur, inprimis ſi fiſſura ad infimam uſque fructus partem perducitur: hinc pericarpium appellatur *Univalve*, ſi unico tantum loco dehiſcit & revolvitur, ut in Apocyno. *Bivalve*, per maturitatem utrinque dehiſcens, tanquam janua quæ in duas partes aperitur, ut in pleriſque Siliquis & Leguminibus. *Trivalve*, ut in Canna. *Quadrivalve*, ut in Datura. *Ludwig. l. c.* §. 147. Obſervamus autem Capſulam ſive Pericarpium ſecundum receptaculorum numerum utplurimum in valvas dehiſcere. *Geſner. l. c. Theſ.* XIX.

b. SPECIES. Vid. *Aph.* 86. c.

FIGURAM. Hæc diverſiſſima eſt, ſicuti ipſum Germen diverſiſſimæ eſt formæ.

DEHISCENTIAM. *Superne* in Verbaſco. *A latere* in Delphinio. *Inferne* in Siliquoſis.

c. INCLUSIONEM. Naturaliter Pericarpium inclu-

dit ſemen, hinc plantæ pericarpio donatæ vocantur *Angioſpermæ* vel *Enangioſpermæ*, ut Primula, Papaver, Tulipa, Veronica. Quæ vero ſemina nuda ferunt, *Gymnoſpermæ* audiunt, ut Ranunculus, Salvia, Chærophyllum.

d. SITUM. *Infra receptaculum floris*, ut in Campanula. *Supra*, ut in Primula. An autem unquam fructus dum totus ſub receptaculo floris collocetur, ſtricte pericarpium dici queat, exceptis pomis, merito dubitat CEL. LINNÆUS. *h. Cliff.* 193.

104. *Semina* differentia (98) obſervantur, quoad *a* numerum, loculamenta. &c.

a. NUMERUM. Semina ſingulo flori ſuccedentia ſunt *Solitaria* in Ceraſo. *Bina* in Convolvulo, Umbelliferis. *Terna* in Ricino. *Quaterna* in Salvia. *Plurima* in Papavere. Ex quo diverſo numero, plantæ vocantur *Mono - Di - Tri - Tetra - Polyſpermæ*. Si ſemina majora, *Mono - Di - Tri - Tetra - Pentacoccæ*. Si bacciferæ ſint, *Mono - Di - Tri - Tetra - Polypyrenæ*. Exempla exſtant in variis methodis.

LOCULAMENTA. *Unilocularia* in Pleriſque. *Bilocularia* in Cordia. *Trilocularia* in Fago. *Quadrilocularia* in Juglande.

b. FIGURAM. *Globoſa* in Canna, Braſſica. *Lanceolata* in Fraxino. *Ovata* in Cumino. *Reniformia* in Malva, Phaſeolo. *Triquetra* in Helxine.

SUBSTANTIAM. *Oſſea* in Meſpilo. *Cartilaginea* ſive *Calloſa* in Pyro, Citro.

CORONULAM. *Denticulata* in Bidente. *Membranoſa* in Scabioſa. *Setacea* in Cnico. *Piloſa* ſive *Plumoſa* in Scorzonera. Semen vero in ſummitate piloſum dicitur *Pappoſum*, & Pappus vel ex pilis copioſis, quaſi radiatim ex ſummitate ortis, conſtat, vel ex his in membranam diſpoſitis conficitur.

c. MAGNITUDINEM. *Minima* in Filicibus. *Parva* in Primula. *Magna* in Ricino. *Maxima* in Juglande, Cocco.

d. SITUM

d. SITUM IN RECEPTACULO. *Ad pericarpii ſuperficiem* in Papavere. *In medio* in Antirrhino. *Ad ſuturam* in Leguminoſis. *Ad ſeptum* in Siliquoſis. *Ad valvas* in Viola. *Inter ſquamas* in Coniferis. *Inter pilos* in Carthamo. &c.

105. SINGULARIS (92) Fructificatio ab iis partibus, quae in certis pauciſſimiſque generibus obſervantur, deſumitur.

106. *Calyx* Corollâ minus coloratus eſſe ſolet, excepta *Aſtrantia*, pauciſque aliis.

In *Aſtrantia* enim color calycis purpureus eſt, corollæ albidus. In *Muſa* calyces ſpathacei elegantiſſime purpurei ſunt, corolla florum vero obſolete flaveſcens. In *Corno herbacea* calyx eſt niveæ albedinis, floſculi vero exceptis ſtaminibus, omnino nigri. Exempla quoque præbent *Circæa*, *Erica*, & paucæ aliæ.

107. *Corolla* ipſi Perianthio inſidet in *Icoſandriis*; adnaſcitur autem calyci ſuo in *Monoeciæ Syngeneſiis*; communi vero Receptaculo cum Calyce infigitur in pleriſque, exceptis pauciſſimis.

In Icoſandriis. Ut in Pyro, Roſa.
In Monœciæ Syngeneſiis. Ut in Cucumere, Bryonia.
Exceptis pauciſſimis. Ita Hepaticæ Calyx a Receptaculo corollæ remotus eſt.

108. *Filamenta* ſtaminum Corollæ *Monopetalæ* plerumque affixa ſunt, *Polypetalæ* autem ſeparata, exceptis floribus *Antheris bicornibus* gaudentibus.

Filamenta ſtaminum in floribus *Monopetalis* ipſi Corollæ, non autem Receptaculo, inſerta ſunt; quæ nota monopetalis ita communis eſt & propria, ut Monopetali notam eſſentialem (187) in filamentorum coalitione cum corolla ſtatuerint Vaillantius & Pontedera: interim tamen exceptionem, licet valde raro admittit, uti in *Azalea* LINN. *Aloë* Dill. & *Unifolio* Rupp. Præterea in plantis, quarum flores *Antheris bicornibus* ſeu *didymis* inſtruuntur, uti *Vaccinio*, *Erica*, *Andromeda*, *Pyrola*, &c. ſtamina vix ac ne vix corollæ adfiguntur, niſi in quibuſdam infimæ ejus baſi, exemplo *Arbuti*. LINN. *flor. Lapp.* §. 89.

106. *Antheræ* apici filamentorum communiter inſident, exceptis *Paride*, *Aſaro*, *Ariſtolochia*, *Aro*, & pauciſſimis.

Addi poſſunt *Canna*, *Siſyrinchium*, *Borrago*, *Clematis*, *Nymphaea*, & aliæ. Situm Antherarum in his ſingularem vide in LINN. *Generibus plant.*

110. *Ne-*

110. *Nectarium* (86) ſi a Petalo diſtinctum ſit, communiter ludit, ut *Epimedium*, *Parnaſſia*, *Nigella*, *Aquilegia*, *Helleborus*, *Aſclepias*, *Stiſſeria*, *Paſſiflora*, *Commelina*, *Aconitum*.

Confer AUTHORIS *Genera plantarum*.

111. *Germen* intra Antheras communiter collocatur, excepto *Aro* & *Rumice*.

112. *Stylus* apici germinis communiter inſidet, excepta *Alchemilla*, *Aphane*, *Agrimonia*, *Sibaldia*, *Suriana*, & *Icoſandriæ Polygyniis*.

Canon iſte Botanicus, *Nullum dari ſtylum, qui non e medio floris, ex medio embryone, qui medium floris occupat, oriatur, cuique tyroni notiſſimus*, DILL. reſpons. ad RIVIN. 6. fere per totum Regnum Vegetabile obtinet, excipiuntur tamen plantæ hic citatæ: in omni enim *Alchemilla* inſeritur ſtylus baſi germinis, & deinde juxta latus ejuſdem erectus adſcendit. LINN *flor. Lapp.* §. 66.

113. *Pericarpium* naturaliter clauditur, excepta *Reſeda* &c.

Reſedæ enim conceptaculum inter ſtylos apertum eſt.

114. Flores omnes, qui Perianthio & Petalis inſtruuntur, ſunt *Simplices* vel *Aggregati.*

115. *Simplex* flos (87), cum pluribus floribus nulla pars fructificationis (86) communis eſt.

Id eſt, ſi ſinguli flores, ſingulares ſuas habeant fructificationis partes, uti Roſa, cujus flores ſinguli quilibet ſuum calycem, ſua petala habent.

116. *Aggregatus* flos (87), cum pluribus floſculis aliqua pars fructificationis (86) communis eſt, diciturque *Compoſitus* vel *Umbellatus.*

Aliqua pars. Sive Calyx, ſive Receptaculum; velut dum uno calyce plures floſculi continentur.

117. *Compoſitus* flos eſt aggregatus (116), plures continens floſculos ſeſſiles, communi Receptaculo & Perian-

Perianthio contentos, ſed Antheris in cylindrum coalitis inſtructos.

Talis eſt flos Helianthi, Cardui, &c. Si autem ſimiles flores floſculis communi calyce comprehenſis, ſed antheras diſtinctas habentibus inſtruuntur, illi a Cl. Authore ad flores ſimplices referuntur, ſicuti flos Scabioſæ, Globulariæ, Dipſaci, Statices. Econtra Impatientis, Violæ, Jaſiones, &c. quorum Antheræ in cylindrum connaſcuntur, ad flores compoſitos referuntur, licet ob diſtinctum calycem ad flores ſimplices pertinerent.

118. *Umbellatus* flos eſt aggregatus (116) plures continens floſculos, receptaculo in pedunculos faſtigiatos, ex eodem puncto, producto.

Receptaculo in &c. Sive receptaculo ramoſè pedunculato faſtigiatos: talis eſt flos Chærophylli, Paſtinacæ, &c.

119. *Luxurians* flos eſt, cum nonnullæ Fructificationis partes adeo multiplicantur, ut aliae deſtruantur: eſtque vel *Multiplicatus*, vel *Plenus*, vel *Prolifer.*

In nonnullis plantis a ſucco copioſiore in illas delato, ob culturam, ubertatem ſoli, aliudve accidens, numerus partium corollæ, ſine augmento, vel potius cum decremento ſtaminum vel piſtilli augetur, in quo caſu flos dicitur *Luxurians.*

120. *Mul-*

120. *Multiplicatus* (119) flos de Corolla (raro de Calyce) multiplicata, ſalvis quibuſdam ſtaminibus, communiter praedicatur: eſtque *Duplicatus*, *Triplicatus* &c. Perianthium & Involucrum raro, Stamina vix unquam multiplicatum conſtituunt florem.

Multiplicatus flos eſt, cum numerus partium Corollæ augetur, remanentibus quibuſdam ſtaminininibus: eſtque *Duplicatus*, *Triplicatus* &c. uti in Datura corolla duplici, triplici. *Perianthium* raro multiplicatur, uti in Caryophyllo Sinenſi, & Caryophyllo ſpicam frumenti referente. Raro etiam *Involucrum*, uti in Corno herbacea. LINN. *flor. Lapp.* §. 65. *Stamina* vix unquam, uti in Alcea & adfinibus.

121. *Plenus* (119) flos eſt, cum Corolla adeo multiplicatur, ut omnia Stamina excludantur, adeoque tantum gradu, a *Multiplicato* (120) differt.

Ut flos *plenus* ſit, requiritur ut per numerum partium corollæ auctum omnia ſtamina excludantur, adeoque neque Nymphææ albæ, neque Cacti flos plenus eſt, licet petala plura numerentur, quam partes perianthii, cum ſtamina fœcunda perficiantur. (*F. B.* 150.) LINN. *flor. Lapp.* §. 219.

122. *Pro-*

122. *Prolifer* (119) flos eſt, cum intra florem, ſæpius plenum (121), alii flores enaſcantur; *prolifer* autem *frondoſus* flos dicitur, cum intra talem florem ramulus vel folia emergant.

Prolifer. Ut in Bellide, Calendula, Ranunculo, Scabioſa, proliferis.
Prolifer Frondosus. Ut interdum in Heliantho, Roſa, Loto videre contingit.

123. Multæ plantarum familiae flores luxuriantes (119) vix exhibere queunt.

Ita flores ſemifloſculoſi Tournefortii numquam luxuriant. Scorzoneram quidem flore pleno ſe obſervaſſe referunt Camerarius & Tournefortius, ſed negat Linnæus, dum nec ideam hujus plenitudinis ab ullo Deſcriptore obtinere potuerit, nec poſſibilitatem viderit, niſi quis Jaceæ modo flores concipiat, ubi corollulæ dilatantur & tranſeunt in eunuchos. Vide *h. Cliff.* 383.

124. Prolificatio (122) florum ſimplicium (115) e Piſtillo, Aggregatorum (116) vero e Receptaculo fit.

PISTILLO. Uti videre eſt in Ranunculo & Caryophyllo hortenſi prolifero.

RECEPTACULO. Uti adparet in Calendula prolifera.

125. Impletio (121) florum ſimplicium (115) vel Petalis vel Nectariis peragitur.

In floribus ſimplicibus Petala & Nectaria ſua multiplicatione faciunt florem plenum, uti in Delphinio, Caltha, Anemone, Ranunculo, Narciſſo, &c. Singulare autem quid obtinet in *Opulo*, cujus flores non ut ſimplices, ſed ut compoſiti implentur, corollula enim tantummodo major evadit, vel radio ſimilis, & genitalia obliterat, uti in Heliantho, Bellide, Calendula, Tagete, &c. videre eſt. LINN. *h. Cliff.* 109.

120. Multiplicantur (120) ſaepius flores in Corolla polypetala, Duplicantur autem in monopetala; Flores tamen monopetalos eſſe, ſimulque plenos contradictorium non eſt.

POLYPETALA. Uti in Papavere, Roſa, Ranunculo.

MONOPETALA. Uti in Datura, Primula, Campanula, Hyacintho.

FLORES TAMEN &c. Hoc ex modo adductis exemplis unicuique conſtare poteſt.

127. *Compoſiti* (117) flores *implentur* (121) vel petalis tubulatis, vel planis.

Exempla

Exempla præbent Chryſanthemum, Tagetes, Matricaria; imo in ſola Matricaria facile omnes modi plenitudinis florum compoſitorum videri poſſunt.

128. *Flores Simplices* (114) *pleni* (121) differunt a Compoſitis naturalibus (118), quod Pleni illi piſtillum commune centrum floris occupans, Compoſiti vero ſtamina & piſtilla propria obtineant.

Hæc regula omnino a Tyrone obſervanda eſt, ne e. gr. Ranunculum flore pleno habeat pro flore compoſito naturali.

129. *Flores Compſiti pleni* e petalis *planis* (127) differunt a Simplicibus plenis (128), quod Compoſiti flores piſtilla propria, Simplices communia habeant.

Qui hanc regulam non obſervat, facile florem Matricariæ petalils planis impletum, agnoſceret pro flore pleno Anemones nemoroſæ.

130. *Flores Compoſiti pleni* e petalis *planis* (127) differunt a Compoſitis naturalibus (117) petalis planis,

quod Pleni iſti antheris deſtituantur, Naturales vero ſtaminibus gaudeant.

Hanc regulam confirmatam unuſquiſque videre poteſt, qui e. gr. florem plenum Calendulæ confert cum flore Scorzoneræ.

131. *Radius* in Flore compoſito naturali (117) ſi piſtillis inſtruitur, omnes quoque pleni flores piſtillis inſtruuntur, ſi vero deſtituitur, etiam deſtituuntur pleni.

RADIUS, aliis *Corona*, *Barbulæ*, in flore compoſito dicitur ſeries floſculorum, coronæ inſtar cingens partem mediam, quæ *Diſcus* appellatur. Si jam talis radius piſtillis gaudeat, omnes quoque pleni flores ex tali ſimplici flore producti piſtilla habebunt, uti videre eſt in Chryſanthemo; econtra ſi radius piſtillis deſtituitur, etiam iis deſtituuntur pleni inde nati flores, uti patet in Helianthio.

V.

SEXUS.

132. Initio rerum, ex omni Specie viventium (3), unicum Sexus par creatum fuiſſe, ſuadet ratio.

Hunc Aphoriſmum ipſe AUTHOR expoſuit in Oratione *de Telluris babitabilis incremento*, impreſſa Lugdb. 1744. Et in genere de Sexu Plantarum egit in Actis Upſalienſibus A. 1744. quæ ad noſtras oras hucdum non pervenere; quapropter ſolos Aphoriſmos hanc materiem ſpectantes ex Fundamentis Botanicis tranſcriptos, ſine addita explicatione hic exhibeo.

133. Vegetabilia, ſenſatione licet deſtituantur, aeque tamen ac Animalia *vivere* (3) probat ortus, nutritio, aetas, motus, propulſio, morbus, mors, Anatomia, organiſmus.

SENSATIONE LICET DESTITUANTUR. Vid. *Geſner. l. c. Part.* 1. *Theſ.* 111.
VIVERE. Vita plantarum optime demonſtrari poteſt in experimentis a *Cl. Hales* inſtitutis.

134. Omne vivum ex ovo provenire datur; per conſequens etiam Vege-

getabilia; quorum ſemina eſſe *ova*, docet eorum finis, ſobolem parentibus conformem producens.

OMNE VIVUM EX OVO. Vid. *Geſner. l. c. Part.* II. *Theſ.* III. IV. *Browall. Exam. Epicriſ. Sigesbeck.* p. 7. 13.

135. Omne Vegetabile ex ovo (134) provenire dictitat ratio & experientia, confirmant cotyledones.

136. Cotyledones proveniunt e vitello ovi, cui punctum vitae innaſcitur; ergo folia ſeminalia (83), quae hilum involverunt, iidem ſunt.

137. Prolem non ab ovo tantum, nec a genitura ſola, ſed ab utriſque ſimul prodire probant Animalia Hybrida, Ratio, Anatomia.

138. Nullum ovum ante fœcundationem (137) excludi poſſe docet experientia, adeoque nec ova (134. 135) Vegetabilium.

139. Omnis Species Vegetabilium (157) flore & fructu inſtruitur, etiam ubi viſus eos non detexit.

Conf. LINNÆI *Syſt. Nat. Obſerv. in Regn. Veg.* §. 1. *Browall. l. c.* p. 19.

140. Omnis Flos (88) Antheris vel Stigmatibus componitur.

141. Flos (140) omnem Fructum antecedit, ut generatio partum.

142. *Fructificatio* (88) itaque continet genitalia plantae, *Flos* (140) actum generationis, *Fructus* (134) autem partum.

143. Antheras (140) eſſe plantarum *genitalia maſculina*, & earum pulverem *Veram genituram*, docet eſſentia (88), praecedentia (141), ſitus, tempus, loculamenta, caſtratio, figura pulveris.

Tempus. *Conf. Ludwig. l. c.* §. 473.
Loculamenta. *ibi* §. 470. 471.
Castratio. Exemplum in Pepone adfert Linnæus *Crit. Bot.* §. 308.
Figura pulveris. *Conf. Browall. l. c.* p. 9. *Geſner. l. c. Part.* II. *Theſ.* VII. *Verdries Act. Lipſ.* 1724. p. 409. *ſeqq.*

144. Stigmata (140), germini ubique annexa (97), eſſe *genitalia feminina*, probat eſſentia (88), praecedentia (141), ſitus, tempus, decidentia, abſciſſio.

Situs &c. *Ludwig. l. c.* §. 480. 483. 484.

145. *Generationem* (138) Vegetabilium fieri mediante genitura Antherarum (143) illapſu ſupra Stigmata (144), dictitat oculus, proportio, locus, tempus, pluviae, palmicolae, flores nutantes (86), ſubmerſi, Syngeneſia fruſtranea; imo omnium florum genuina conſideratio.

Oculus. Exemplum in Violis, præſertim tricoloribus, tradit Linnæus *flor. Lapp.* §. 276.

Propor-

PROPORTIO. *Geſner. l. c. Theſ.* IX.
LOCUS. *Geſner. l. c.*
TEMPUS. *Geſner. l. c. Roy. flor. Leyd. prod.* p. 77.
PLUVIÆ. *Geſner. l. c.* LINN. *flor. Lapp.* §. 274.
PALMICOLÆ. *Ludwig. l. c.* §. 455. *Geſner. l. c. Theſ.* VI. *Kæmpfer. Amoenit. exot. Faſc.* IV. *rel.* 6. *p.* 706. & *ſeqq. Tab.* 2.
FLORES NUTANTES. *Browall. l. c. pag.* 10.
SUBMERSI. *Geſner. l. c.* Exemplum in Valliſneria. LINN. *h. Cliff. p.* 454.
SYNGENESIA FRUSTRANEA. Vid. LINN. *Syſt. Nat. & Gen. plant.*
OMNIUM FLORUM. *Geſner. & Browall. l. c.*

146. Calyx ergo (145) eſt *Thalamus*, Corolla *Auleum*, Filamenta *Vaſa ſpermatica*, Antheræ *Teſticuli*, Pulvis *Genitura*, Stigma *Vulva*, Stylus *Vagina*, Germen *Ovarium*, Pericarpium *Ovarium foecundatum*, Semen *Ovum*.

147. Plantarum *Ventriculus* eſt Terra, *Vaſa Chylifera* Radix, *Oſſa* Truncus, *Pulmones* Folia, *Cor* Calor; hinc planta *Animal inverſum* Veteribus dicta fuit.

148. Flos [140] qui Antheras (143)

Maſculus, qui Stigmata (140) *Femineus*, qui utraque (143. 144) continet, *Hermaphroditus* dicitur.

In Aph. 143. & 144. Author demonſtravit Antheras & Stigmata, organa eſſe genitalia plantarum maſculina & feminina. Illa vero organa aliquando in floribus diſtinctis occurrunt, plerumque autem in eodem flore conjunguntur. Flos, in quo anthera ſive ſtamen occurrit, LINNÆO & VAILLANTIO, dicitur *Maſculus*, LUDWIGIO *Stamineus*, quibuſdam *Sterilis*, *Spurius*; in quo ſtigma, *Femineus*, LUDWIGIO *Piſtillatus*, quibuſdam *Prolifer*, *Fœcundus*, *Fertilis*, *Fructifer*. Sed in quo ſtamen & piſtillum ſimul occurrit, dicitur *Flos Hermaphroditus*, LUDWIGIO & aliis *Perfectus*. Adeoque Flos Maſculinus & Femineus eſt modo flos relativus, qui per ſe totam eſſentiam floris non abſolvit, ſed alterum florem reſpicit. Hinc ROYENUS in *Carmine Eleg. de Amor. & Connub. plant.*

Stamina ſola mares, ovaria ſola puellæ,
Prægnantes utero pignora cara gerunt.
Hermaphroditus amans geminos in corpore ſexus.
Nulla foris quærit commoda, nata domi.

149. Planta quæ floribus Maſculis (148) *Mas*, quae Femineis (148) *Femina*, quae Hermaphroditis (148) *Hermaphrodita*, quae Maſculis & Femineis ſimul *Androgyna*, quaeque Hermaphroditis & Maſculis aut Femineis ſimul inſtruitur, *Hybrida* dicitur: Haec tamen Hermaphrodito aut Hermaphrodita conſtat.

Ex

Ex differentia florum Aph. 148. tradita variæ etiam conſtituuntur Plantarum Claſſes. Plantæ enim in quibus ſoli flores maſculini, Plantæ *Mares* vocantur, ut in Lupulo, Cannabe, Salice, Urtica, Spinacia, Junipero, Taxo, aliis; eæ in quibus ſoli flores feminini habentur, ſunt *Feminæ*, ut varietas ſexus naturalis in præcedentibus. Eæ in quibus flores occurrunt Hermaphroditici, id eſt ubi bini ſexus uniti in uno flore apparent, vocantur *Hermaphroditæ*, ut ſunt pleræque ſtirpes. Plantæ in quibus flores ſunt maſculini & feminini, *Androgynæ* dicuntur, ut Buxus. Quæ vero maſculinos & hermaphroditos, vel femininos & hermaphroditos flores habent, dicuntur *Hybridæ*, ut Morus, Empetrum, aliæ. Diſtinctiones autem a Veteribus inter marem & feminam conſtitutæ, utplurimum ex falſo principio teneritudinis foliorum aut figurâ fructus deſumtæ ſunt, ita enim Aristoteles *de plantis L. 1. C. 2.* Maſculum genus aſperius & magis rigidum; at femineum debilius & fœcundius. Cl. etiam Casp. Bauhinus Mercurialem fructiferam ſive feminam ob fructum teſticulatum, Mercurialem marem nominat. *Geſner. l. c. Theſ.* viii. *Vaill. Serm. de Struct. flor.* p. 27.

150. Luxuriantes Flores [119] nulli naturales, ſed omnes *Monſtra* ſunt; Pleni [121] enim *Eunuchi* evaſerunt, adeoque ſemper abortiunt; *Multiplicati* [120] non aeque; Proliferi (122) Monſtroſorum augent *Deformationem.*

Luxuriantes flores nulli naturales, sed omnes monstra sunt; Monſtrum enim dicitur, cujus partes naturalem non ſervant ſymmetriam, quodve partibus quibuſdam aut caret aut luxuriat; omnes igitur flores Luxuriantes, quum ejuſmodi ſtatum præternaturalem

 inducunt,

inducunt, jure merito Monſtroſi vel Deformes dicendi ſunt. Hæc autem denominatio florum cultoribus procul dubio neutiquam placebit, penes quos illi flores elegantes viſi peculiarem habent gratiam, & magni æſtimantur: ſed anthophilorum auctoritatem hic non agnoſcimus, illi enim naturalem floris ſtructuram nec intelligunt, nec curant, nec deformitatem talem capiunt, quæ ſtructuræ peritis tamen aperte ſenſus incurrit. Neque de guſtibus diſputandum, quæ enim rara ſunt & monſtroſa, magis ſemper ſunt in deliciis, quam quæ ordinaria & communia.

Pleni autem flores monstrosi non solum sunt, sed et eunuchi, quod tales ſignificat, qui ob genitalium defectum, labem vel alium ſtatum præternaturalem, eorundem functiones ad opus generationis ſpectantes exercere nequeunt, ut ideo nec fœcundatio, nec partus ſequatur vegetabilis. Eunuchi igitur vegetabilium, nimia nempe plenitudine tales facti, non monſtra proprie dicuntur, ob generationis impotentiam, quæ in partibus minimis & latentibus aliquando citra ullam ſenſibilem deformitatem contingere poteſt, ſed ob *numerum*, *figuram*, *ſitum & proportionem partium naturalem*, nimia petalorum luxurie læſam, quæ evidentem ſimul monſtroſitatem inducunt, vera monſtra evadunt.

Pleni flores porro cum tales ſint juxta Aphor. 121. quorum corolla numero adeo excedit, ut omnia ſtamina penitus excludat, & nulla ſuperſit ſub hac conditione poſſibilitas, qua fœcundationem admittere, ſemen concipere & verum partum excludere poſſent, ergo illi semper abortiunt, perinde ac gallinæ pinguiores, quod nec inter cætera animalia eſt infrequens. Hujuſque ſortis inter vegetabilia ſunt Geniſta, Heſperis, Tropæolum, Hepatica, Narciſſus & Lilium flore pleno, &c. quorum ſemina perfecta ſe vidiſſe nemo unquam gloriari poterit.

Quamdiu vero corolla in floribus duplicata, triplicata vel & multiplicata luxuriat, tamdiu ſemina quoque fœcunda utplurimum ſunt exſpectanda, quoniam juxta Aph. 120. non omnia ſtamina deficiunt. Ex. gr. in Amygdalo, Pruno, Ceraſo, Chryſanthemo, Calendula,

dula, Aquilegia & Malva Roſea dicta. Vid. *Gleditſch. Conſiderat. Epicriſ. Sigesbeck. ad* §. xxxv. *Browall. l.c. pag.* 38.

VI.

CHARACTERES.

151. Fundamentum Botanices (4) Duplex eſt: Diſpoſitio & Denominatio.

Primus gradus ſapientiæ eſt res ipſas noſſe, quæ notitia conſiſtit in vera idea objectorum: objecta diſtinguuntur & noſcuntur ex methodica illorum Diviſione ſeu Diſpoſitione, & convenienti Denominatione; adeoque *Diſpoſitio* & *Denominatio* Fundamentum eſt noſtræ ſcientiæ, utraque a Botanico cum judicio inſtituenda, harum enim ope in ampliſſimo Botanices campo viator manu quaſi ducitur ad plantam ſibi oblatam agnoſcendam & denominandam, atque ex denominatione data ejus hiſtoriam & facultates ex auctore cognoſcendas. Linn. *Syſt. Nat. Obſ. in tria regna.* §. 10. & *Obſ. in regn. veg.* §. 2.

152. Diſpoſitio (151) Plantarum diviſiones vel conjunctiones docet; eſtque vel *primaria*, quae Genera, Ordines & Claſſes, vel *ſecundaria*, quae Species & Varietates inſtituit.

153. Diſpoſitio (152) Vegetabilium vel *Synoptice* vel *Syſtematice* abſolvitur, diciturque vulgo Methodus.

Conf. LINN. *Crit. Bot.* p. 148.

154. *Synopſis* (153) pro arbitrio diviſiones bifurcatas, longiores vel breviores, plures vel pauciores tradit, a Botanicis in genere (186) non agnoſcenda.

155. Syſtema (153) diſpoſitiones (152) per V appropriata membra reſolvit: *Claſſes* ſcilicet *Ordines*, *Genera*, *Species*, *Varietates*.

Conf. LINNÆI *Claſſ. plant. in præf.* & ROYENI *flor. Leyd. prodr. in præf.*

156. Filum ariadneum Botanices eſt Syſtema (155), ſine quo chaos.

157. *Species* (155) tot numeramus, quot diverſae formae in principio ſunt creatae. (132).

SPECIES vocantur, quæ præter communem fructificationem ſingulares & manifeſtas habent notas in partium quarundam externarum *non variabilium* numero, figura,

figura, ſitu vel proportione obvias, quibus a ceteris congeneribus diſtinguuntur. Plantæ V. Gr. omnes quibus Ranunculi nomen convenit, non tantum a cæteris generibus diſtinguuntur notâ propriâ omnibus Ranunculis communi, ſed a ſe invicem ſingulari quadam ſpeciebus ſingulis hujus generis ita propriâ, ut nulli alteri ejuſdem generis conveniat. *Tourn. inſt.* p. 50.

Species autem tot ſunt, quot diverſas formas ab initio produxit Infinitum Ens; quæ deinde formæ ſecundum generationis inditas leges produxere plures, at ſibi ſemper ſimiles, ut ſpecies nunc nobis non ſint plures, quam quæ fuere ab initio. Ergo ſpecies tot ſunt, quot diverſæ formæ ſeu ſtructuræ plantarum, rejectis Varietatibus etiamnum hodie occurrunt. LINN. *Gen. plant. in præf.* p. 2. *Syſt. Nat. Obſ. in tria regna.* §. 4.

Difficillimum quidem eſt definire, quænam corpora in prima creatione præſentia fuerint: ſed alia nobis non relinquitur via, ad ſpecies diſquirendas & definiendas, quam crebra obſervatio; huic ergo inſiſtendum eſt. *Ludwig. l. c.* §. 232.

158. *Varietates* (155) tot ſunt, quot differentes plantae, ex ejuſdem ſpeciei (157) ſemine ſunt productae.

VARIETATES ſunt formæ ſeu ſtructuræ Plantarum, quas locus vel caſus parum differentes exhibuit, quare omnis varietas (niſi ſit ſexualis,) eſt ſtatus plantæ præternaturalis.

Tribus modis fiunt Varietates. Primus eſt, cum in flore, præſertim corolla, fiat varietas per luxuriationem, cujus primus gradus eſt duplicatio, triplicatio, multiplicatio; ſecundus plenitudo; tertius vero prolificatio. Secundus modus fit in Planta ipſa luxuriante vel defectum admittente, vel monſtroſe cum fratribus coalita & faſciata dicta. Tertius modus, ubi ſtatura plantæ immutata perſiſtit, ſed alia levis intercurrit differentia

rentia ſenſibus percipienda, ut oculis color, naſo odor, linguæ ſapor, & deſiderio tempus diverſum.

Utinam plerique Botanici agnoviſſent iſtos, qui inter ſpecies & varietates intercedunt limites, non ita præter naturam & neceſſitatem multiplicaſſent ſpecierum numerum. Ex. gr. Tournefortius Tulipas 93, ubi una eſt, & Hyacinthos 63, ubi duo ſunt, numerat. Michelius unius ſpeciei, Trifolii pratenſis albi *Baub. pin.* 327. ſexdecim facit. Quæ omnes nil ſunt niſi ſpuriæ, ex meris luxuriantis naturæ luſibus prognatæ. Quis enim Quæſo in regno animali rubrum a variegato, vel nigrum a bove candido, ſpecie diſtingueret. Difficillimum vero ſæpius eſt veram illam ſpeciem invenire, ex qua tot ortæ ſunt varietates. LINNÆI *Crit. Bot.* §. 309. 259.

159. *Genera* (155) tot dicimus, quot diverſae conſtructae (92) fructificationes proferunt plantarum ſpecies (157) naturales (309).

GENUS eſt convenientia quædam certarum ſpecierum ſeu ſimilitudo quorundam Vegetabilium ad ſpeciem diverſorum, quæ in numero, figura, ſitu vel proportione omnium fructificationis partium ita conveniunt, ut ab omnibus aliorum generum ſpeciebus in aliqua adminimum parte differant.

Vocabulum *Genus* hoc loco in propria ſignificatione adhibetur, nam Claſſis quoque quibuſdam *Genus Summum* & noſtrum Genus ad ejus diſtinctionem *Genus Subalternum* vel *Inferius* vocatur.

Genera vero tot ſunt, quot attributa communia proxima ſpecierum diſtinctarum, ſecundum quæ in primordio creata ſunt: confirmant hæc revelata, inventa, obſervata. LINN. *Gen. pl. præf.* §. 6.

160. *Claſſis*

160. *Claſſis* (155) eſt plurium generum (159) convenientia (165) in partibus fructificationis, ſecundum principia Naturae & Artis.

CLASSIS ſeu GENUS SUMMUM eſt convenientia Generum inferiorum, in partibus fructificationis, quibus nota quædam communis adeo propria eſt, ut ab omnibus aliis generibus prorſus differant: adeoque conſiderari poteſt ut cohors plurium plantarum, quas quis in mente ſua ſub eadem notione comprehendit. ROY. *flor. Leyd. prod. in præf.*

Claſſes autem differunt a Generibus (159), quod Genera ſint infimæ ſpecierum (157) claſſes naturales, quæ ſodales agnoſcunt, non ſubalternas.

SECUNDUM PRINCIPIA NATURÆ & ARTIS. Vid. *Aph.* 162.

161. *Ordo* (155) eſt Claſſium (160) ſubdiviſio, ne plura genera (159) diſtinguenda ſimul & ſemel evadant, quam animus facile aſſequatur.

ORDO, FAMILIA, GENUS INTERMEDIUM, *Tournefortio* SECTIO, nihil aliud eſt, quam Claſſis ſubdiviſio & generum cognatorum compages. Sic E. Gr. Primula veris & Auricula urſi ſunt duæ *ſpecies* ad unum *Genus* Primulæ juxta LINN. *flor. Lapp.* §. 79. pertinentes, quæ plurimas ſub ſe comprehendunt *varietates*, præſertim colore corollæ conſpicuas, variiſque ac ſuperbis nominibus ab Anthophilis donatas. Hæ autem ſpecies, quinque ſtaminibus inſtructæ, pertinent in Methodo LINNÆI, ad *Claſſem* Pentandriam; & quia uno gaudent piſtillo, militant ſub *Ordine* Pentandria Monogynia.

162. **Naturae opus ſemper eſt ſpecies (157) & genus (159), Culturae ſaepius varietas (158), Artis & Naturae claſſis (160) ac ordo (161).**

NATURÆ OPUS SEMPER EST SPECIES. Omnipotens enim Creator determinavit ſpecies viventium generatione ex ovo ſive ſemine; (Geneſ. I. v. 12.) ſola igitur hac conſtitutione *ſpecies* ſunt vere naturales, & a varietatibus immenſum diſtant, quodcumque enim ex eodem ſemine, quibuſcumque in circumſtantiis, & quantacunque cum diſſimilitudine prodit, illud ejuſdem eſſe ſpeciei indubitato concludimus. *Browall. l. c. pag.* 8.

Omne quoque *Genus* eſſe Naturale, in ipſo primordio tale creatum, eſt axioma per totam hiſtoriam naturalem, quod vix argumentum admittit contrarium: non enim licet conjungere ſub eodem genere Equum & Suem, licet ambæ monungulæ eſſent; nec Capreolum, Rangiferum & Alcen genere diſtinguere, licet cornuum figurâ differant. LINN. *Gen. pl. in præf. p.* 2.

CULTURÆ SÆPIUS VARIETAS. *Cultura* plurium, imo infinitarum, Varietatum mater eſt; hinc ſi ſolo fertiliſſimo committantur ſemina & radices plantarum ſylveſtrium, mirum quantum ſtaturam, faciem, flores mutant; aliæ tum luxuriant foliis, aliæ floribus, aliæ fructu. Horticultura docuit mille modis flores majores, formoſiores, plenos, variegatos; fructus majores, ſapidiores, gratioreſque producere; in his ſemper videmus aliquem defectum; in floribus circa genitalia; in fructibus majoribus ſæpius circa ſemina; hinc fertiliores ſemper ſylveſtres & parvæ plantæ. Si terræ ſterili & minus ſucculentæ committantur hæ per culturam exaltatæ plantæ, recedunt a genio iſto, quem in hortis adſumſerunt, & minores factæ naturales evadunt & fœcundiores. Plantas rariſſimas in hybernaculis calidis ſummo ſtudio fovemus, ubi foliis ſuperbiunt, floreſque tum rarius producunt: at in terra ſteriliori, aëre ſubaperto, minores evadunt & fœcundiores.

Amaranthus

Amaranthus Criſtatus in hortis ſemper luxuriat, nec naturalis videri poteſt planta, niſi in terra exſucca excreſcere permittatur; ubi parva, miſerrimam diceres, nullo modo variat, ſimpliciſſimaſque ſpicas, & ramos naturales promit. LINN. *Crit. Bot.* p. 254.

ARTIS ET NATURÆ CLASSIS AC ORDO. Claſſes ſunt vel *Artificiales* ſeu *Hypotheticæ*, vel *Naturales* ſeu *Veræ*. Claſſes Artificiales ſunt illæ, quas ingrediuntur varia indiſcriminatim plantarum genera, inter ſe toto cœlo diverſa, niſi quod conveniant unica iſta nota Claſſi ab Artifice præfixa. Sic Salvia & Liguſtrum ad unam eandemque claſſem referuntur, quia ſtaminum numero conveniunt, licet corollâ, aliiſque partibus, & tota facie immenſum differant. Claſſes Naturales ſunt illæ, in quibus nullæ admittuntur, niſi quæ inter ſe adfines ſunt plantæ, tota facie & natura convenientes, ſeu in quibus omnia genera ad ſuas claſſes referta, convenientiam naturalem in plurimis partibus habent. Sic ſi noverim Salviam & obſeratur Phlomis, vel ſi noverim Thymum & obſervatur Serpyllum, mox adfines & ejuſdem Claſſis plantas eſſe dicam: ſimili modo in Graminibus, Palmis, Liliis, Filicibus, Muſcis, & reliquis, modo unica ſpecies innotuerit, alteram quoque licet non viſam prius, adfinem eſſe agnoſcam. Conf. LINNÆI *Claſſ. plant. in præf.* & ROYENI *flor. Leyd. prodr. in præf.*

Ordines quum ſint Claſſium ſubdiviſiones, easdem ac claſſes ipſæ, leges ſubire debent; in his nempe genera ſubalterna, quæ maxime inter ſe adfinia ſunt, ſecundum principia Naturæ & Artis inter ſe collocantur, & in certos quaſi manipulos rediguntur.

163. Facies eſt ſimilitudo quædam Vegetabilium (157) affinium & congenerum (159), nunc in hac, nunc in alia, nunc in pleriſque

Vegetabilium partibus magis manifeſta.

Facies ſive Habitus eſt nota ſive ſtructura externa unicuique plantæ impreſſa, orta ex Numero, Figura, Situ & Proportione ſingularum partium, quæ in aliis plus, in aliis minus inter ſe differunt. Conſiſtit ergo in ſymmetria omnium fere plantæ partium, ideam quandam in mente excitante, quæ verbis exprimi nequit: ſic quilibet Roſam cognoſcit, licet characteres, ex quibus eandem cognoſcit, ſæpius recenſere nequeat. Conf. Roy. *flor. Leyd. prodr. in præf.*

164. Diſpoſitio (155) Vegetabilium primaria (152) a ſola fructificatione (86) deſumenda eſt.

Quicumque conſiderat immenſam plantarum multitudinem, facile quoque videt in Botanica, ſi ulla in ſcientia, lucidum rerum ordinem obſervandum eſſe, nullus enim mortalium tam felici natus eſt memoria, ut omnia plantarum nomina, abſque ratione aut notis naturæ rerum inſcriptis, animo complecti, conſtantique mente tenere aut reminiſci queat. Ut igitur fatiſcenti memoriæ conſuleretur, & ſcientia hæc veris firmiſque fundamentis inniteretur, varias excogitarunt methodos, ſed plurimas abſque fruge, quales ſunt omnes illæ, quæ a loco natali, tempore florendi, facie, magnitudine, foliis, & ſimilibus, ante tempora Geſneri, Columnæ & Cæſalpini deſumtæ fuere. Hæ enim omnes ſunt fallaces, & incertæ, uti dudum Ammannus *in Charactere plant. natur.* Chriſt. Knautius *in Methodo plant. genuina*, Tournefortius *in Inſtitut. Rei Herb.* & alii demonſtrarunt. Syſtematica autem plantarum diviſio pro baſi adſumere debet partem harum primariam, nempe Fructificationem, quam unicum eſſe Botanices fundamentum Syſtematicum confirmat Natura; hæcque ſola evidentes ſuggerit characteres, & hinc

hinc ab omnibus recentioribus Syſtematicis recepta fuit. Conf. ROY. *l. c.* LINN. *Syſt. nat. Obſ. in reg. veg.* §. 4.

165. Quaecunque plantae in fructificationis partibus (86) conveniunt (92), limitatis limitandis (162), non ſunt in primaria (152) diſtributione diſtinguendae.

Sic Quinquefolium *Tourn.* & Pentaphylloides *Tourn.* cum in re omnino nulla, examinatis omnibus fructificationis partibus, differant, non ſunt diſtinguendæ genere.

166. Quaecunque (165) plantae in fructificationis partibus, obſervatis obſervandis, differunt, non ſunt combinandae.

Sic Tournefortius perperam Diapenſiam LINN. *flor. Lapp.* §. 88. cum Androſace combinavit, differunt enim in omnibus fructificationis partibus.

167. A Numero *a*, Figura *b*, Proportione *c*, & Situ *d*, omnium partium (86) fructificationis differentium (29-113), omnis nota generum Characteriſtica (189) erui debet.

Hæ enim quatuor notæ ſunt optima ſigna diagnoſtica, nec ſolo nec cœlo facile mutabilia, ſi enim hæc immutantur omnia, tunc alia plantæ ſtructura, alia facies, alia ſpecies exſurgit. Dantur quidem exempla quamvis rariſſima, quæ hanc illamve notam ſuſpectam faciunt, ut in numero vel proportione ſubinde contingit, verum ſi jam mutaretur numerus, non ideo notæ mutarentur reliquæ: ſitus enim conſtantiſſimus eſt, proximus autem huic eſt figuræ character, quibus deinceps numerus & proportio accedunt. Vid. ROY. *l. c.*

168. Facies (163) occulte conſuli poteſt, ne genus artificiale (162), levi de cauſa, fingatur.

Ita Facies dictitat, quod Frangula ſit ejuſdem generis cum Rhamno, LINN. *flor. Lapp.* §. 92. Centaurium minus cum Gentiana. *l. c.* §. 94. Damaſonium cum Aliſmate. *l. c.* §. 138.

169. Quæ (167) in uno genere ad genus ſtabiliendum valent, non idem neceſſario praeſtant in altero.

Ita in Rubo, Fragaria, Potentilla, & congeneribus multum valet ſtructura Receptaculi, quod non ita in aliis obſervatur.

170. Raro obſervatur genus, in quo aliqua pars (167) fructificationis non aberrat.

Ita Corolla in Gentiana, Vaccinio, Pyrola, Andromeda,

meda, Nicotiana, Hyacintho, Veronica, Iride, Scabioſa, Primula, Menyanthe, Nymphæa, Narciſſo: Pericarpium in Fumaria, Aliſmate: Stamina in Geranio.

171. In pleriſque generibus nota aliqua fructificationis ſingularis (105) obſervatur.

Hoc conſtare poteſt ex collatione Generum plantarum Cl. Authoris.

172. Si nota quaedam fructificationis ſingularis (105), vel ſui generis propria (171), in ſpeciebus non omnibus adſit, ne plura genera accumulentur, cavendum.

Aphoriſmus 105. cum octo ſequentibus notam genericam ſingularem cum differentiis exponit, ubi plura exempla addita ſunt, quæ ad rei perſpicuitatem illuſtrandam conferunt. Quum igitur nota generica ſingularis e fructificatione deſumatur, quæ in certis pauciſſimiſque generum partibus occurrit, una tamen ſpecies vel altera in omnibus reliquis attributis conveniens, illa deſtituatur, & hæc a genere non excludenda erit, E. gr. in genere Ari, Callæ, Ariſtolochiæ, Orchidis, Aquilegiæ, Delphinii, Aconiti, Aſari, &c. Si enim minima diſcrepantia mox novum conſtitueret genus, tot fere genera, quot ſpecies emergerent, nullique uſui foret conſilium de generibus conſtruendis initum. *Gleditſch. l. c. pag.* 147.

173. Si nota quaedam generi ſingularis (105) etiam in genere affini repe-
riatur,

riatur, ne idem genus in plura, quam natura dictitat, ſeparetur, cavendum.

Inde Frangulæ & Rhamni genus conjungit LINNÆUS, quia nota illa ſingularis, nimirum ſquamula filamentum ſingulum tegens in utrisque adeſt. Vid. *flor. Lapp.* §. 92. Ita quoque Gentiana & Centaurium minus conjunguntur, quia partes femininæ utriſque exacte ſimiles ſunt.

174. Quo conſtantior (93) pars aliqua Fructificationis (167) eſt in pluribus ſpeciebus, eo etiam certiorem exhibet notam genericam.

Conſiderandum maxime venit, unam fructificationis partem præ altera magis luxuriei expoſitam eſſe, ſeu ſic dicto naturæ luſui, illa proinde quæ tales errores non ita frequenter experitur, ad methodi fundamentum & generum conſtitutionem præſertim eligenda & reliquis longiſſime anteferenda eſt.

175. In aliis generibus haec, in aliis alia pars fructificationis conſtantior obſervatur.

Hoc etiam conſtare poteſt examinanti diverſa plantarum genera.

176. Si Flores (87) conveniunt, fructus (87) autem differunt, ceteris paribus,

bus, conjungenda ſunt; contrariorum plerumque contraria eſt ratio.

Rationem hujus continet ſequens Aphoriſmus, & inde Ex. gr. Cardinalem *Rivini* & Lobeliam *Plumerii*, licet altera pericarpium membranaceum bicapſulare, altera baccam pro fructu gerat, conjunxit LINNÆUS, & eo potiori jure, quod ſatis perſpectum ſit baccam & capſulam gradu tantum differre. Conf. *Gleditſch. l. c.* pag. 143. & *Browall. l. c. pag.* 34.

177. *Figura* (95) floris (87), certior eſt quam fructus (87) in pleriſque generibus.

Hoc conſtat exemplo Lathyri, Piſi, Lupini, Aſtragali, Medicaginis, Trifolii, Bignoniæ, Caſſiæ, Mimoſæ, Myricæ, Solani, & infinitis aliis.

178. *Numerus* (94) facilius aberrat quam figura (95): proportione numeri tamen optime explicatur. *Proportio* (96) ſaepius ludit. *Situs* conſtantiſſimus eſt.

Numerum in partibus fructificationis ejuſdem generis ſæpius aberrare, docent Convallaria, Gentiana, Linum, Paris, Sedum, Vaccinium, Rumex, Rhamnus; imo in eadem planta idem probant Monotropa, Ruta, Adoxa, Euonymus, Vaccinium, &c. ſed tamen proportione numeri ſæpius optime explicatur. V. Gr. in

genere Convallariæ ſpecies eſt Unifolium dicta, quæ gaudet petalo quadrifido, ſtaminibus quatuor, bacca biloculari; reliquæ autem ſpecies petalo ſexfido, ſtaminibus ſex bacca triloculari inſtruuntur, hinc diverſæ partes fructificationis diverſa genera conſtituerent juxta Aph. 165. ſed obſervatis obſervandis: vidimus omne genus eſſe naturale, Aph. 162. hinc non fingendum, ſed inquirendum, quid natura ferat, vel ferre recuſet: vidimus mox numerum in partibus fructificationis tum ejuſdem generis, tum ejuſdem plantæ ſæpius aberrare; demas igitur a reliquis ſpeciebus Convallariæ unam tertiam partem petali, ſtaminum, fructus, & habebis petalum quadrifidum, ſtamina quatuor & baccam bilocularem, quæ unifolii adtributa ſunt: adeoque numerus proportione explicabilis, licet in ſpeciebus differat, ceteris paribus genera non diſtinguit. (LINN. *flor. Lapp.* §. 113. *h. Cliff.* §. 115.) *Proportio* ſæpe ludit, imo ipſa proportio ſtaminum, quoniam inter illa quæ proportionem ſervant, & non ſervant limites definiri nequeunt. Sed *Situs* conſtantiſſimus eſt, ut docet examen fructificationis cujuscumque plantæ.

179. *Receptaculi* (86) floris duplicem ſitum magni fecit *Tournefortius* (64).

DUPLICEM SITUM. id eſt ſupra aut infra germen, titulo Piſtilli aut Calycis in fructum abeuntis; obſervaverat enim olim Cæſalpinus Florem vel in apice fructus, vel ſede fructus, ſitum eſſe.

180. *Petalorum regularitatem* nimiam fecit *Rivinus* (61).

CL. RIVINUM petalorum regularitatem nimis ſcrupuloſe determinaſſe, Botanicos & illos præſertim qui in notis characteriſticis probe verſati ſunt, & proprio conatu rem adgrediuntur, fugere haud poteſt, quamcumque

cumque etiam Riviniani Syſtematis partem examinaverit. Citavit dudum *Rajus* (in præfatione Methodi emendatæ) Bulboſas, ac præterea ex aſperifoliis Echium, & ex tetrapetalis ſiliculoſis Thlaſpi Creticum, quibus innumera fere alia exempla addi poſſunt: imo Valeriana, Geranium, Aloë, Reſeda, Pyrola, Hibiſcus, &c. demonſtrant nec in generibus ſatis tuto petalorum regularitati fidendum: Conferatur *Dillenii examen Methodi Rivinianæ*, ubi idem ſatis ſuperque demonſtratum eſt. Corollæ regularitatem quidem non rejicimus, ſed reſtrictive tantum adſumendam ſuademus, quantum ſcilicet floribus applicari poteſt; nimis vero Regularitatem extendit *Rivinus*, nam præter requiſita in definitione corollæ regularis antea Aph. 100. a nobis tradita, quæ etiam *Jungius*, *Rajus*, *Knautius* & alii adſumſerunt, *Rivinus* inſuper poſtulat, ut ſtylus erigatur e medio florum, ut ſtamina reſpondeant proportionaliter numero laciniarum corollæ, ut perianthium etiam non ſit irregulare, & ſic ipſa Jalappa, Ipomæa, Nicotiana, aliaque genera e regulis Rivinianis, quorum piſtillum in unum latus corollæ inclinat & flectitur, irregularia evadunt; id quod ulteriori & majori tamen probatione indiget. *Gleditſch. l. c. pag.* 135. & *Browall. l. c. pag.* 32.

181. *Nectarium* (110) maximi fecit Natura, nihili hactenus data theoria. (54-76).

Nectarium maximi fecit natura, ita quidem ut quandoque tota eſſentia generis in eo conſiſtat. Sic Ex. gr. Ranunculi nota eſſentialis conſiſtit in petalis ad ungues interius excavatis pro melle, reliquæ partes Fructificationis in hoc genere omnes ludunt, idque patet conſideranti. LINN. *Syſt. Nat. obſ. in Reg. Veg.* §. 20.

182. *Stamina* & *Calyx*, luxuriationibus

minus obnoxia (120), petalis longe certiora ſunt.

Aphoriſmus hic eſt ſequela Aphoriſmi 174. Si enim quis methodum quandam ſuper unam alteramve fructificationis partem ſtruat, quæ ad luxuriem admodum proclivis exiſtit, procul dubio fallaci fundamento ſyſtema ſuum firmat. Neminem vero, cui horti ampli copia, latet, quantus luxuriantium in ſolis petalis florum farrago proſtat, qui ſi cum calycis ſtaminumque luxurie comparatur, ſextuplo plus eandem ſuperat & excedit. In Malvis, Althæis, Alceis, Hibiſcis, adfinibuſque monſtroſa quidem evadunt ſtamina, & in foliaceam congeriem excreſcunt, ſed alias non facile figura, plerumque tamen ſi accidit, numero duplicato luxuriare obſervantur. Et quod de ſtaminibus jam dictum eſt, in calyce pariter ſibi locum vindicat, cujus luxuries non adeo frequens occurrit, niſi quod laciniarum numero & inciſuris profundioribus aliquando, magnitudine vero rarius excedat. Obſervandum quoque hic, ne ſingularis ſtructura in partibus quibuſdam floris, a naturaliſſima recedens, ut in Helleboro, Aconito, Aquilegia, Epimedio, Salvia, pro luxuriatione præternaturali habeatur. Ubicumque autem inconſtantia deprehenduntur ſtamina & piſtilla, per totum ſyſtema illud ſollicite adnotavit CL. LINNÆUS, imo differentias ſpecificas ſæpiſſime, ubi ita tulit occaſio, ex hiſce partibus deſumſit, ut eo facilius ſit Tyronibus errores hujuſmodi, in Syſtemate artificiali neceſſarios, evitare.

183. *Pericarpii ſtructura*, (92) toties a Syſtematicis (54-66) examinata, infinitis exemplis (77) dudum docuit, ſe minus valere (164), quam Veteres crediderunt.

Hoc

Hoc ex conſideratione Generis Rhamni, Campanulæ, Ciſti, &c. ſatis patere poteſt.

184. *Luxuriantes* Flores (119) ut Monſtroſi & Eunuchi (150), in genere (159) conſtituendo (167), attendi (165) non debent.

185. *Multiplicati* (120) & *Pleni* (121) Flores a calyce & infima ſerie petalorum, ut Proliferi (122) a prole, ad ſui generis naturales reducuntur.

186. *Character* idem eſt ac definitio generica (159): qui triplex datur: Factitius, Eſſentialis, & Naturalis.

Character, *Notio*, *Nota propria*, *Nota Characteriſtica*, eſt proprietas illa, ſenſibus noſtris percipienda, qua ſingulæ plantæ, ad diverſa genera pertinentes a ſe invicem diſtingui & ad ſuum genus referri poſſunt; adeoque idem eſt ac definitio generica. Sunt autem Characteres illi, ſeu diſtinctio generum primum & præcipuum fundamentum, non ſolum Botanices, ſed totius hiſtoriæ naturalis, quo bene intellecto in ipſa Hiſtoriæ Naturalis adyta ſine impedimento pervenire licet.

187. *Eſſentialis* (186) Character notam generi, cui applicatur, propriiſſimam (171) & ſingularem (105) ſubminiſtrat.

Character Eſſentialis ſive *Singularis* eſt, qui unicam alteramve notam continet, qua ſola primo intuitu diſtingui poſſit genus. LINN. *Muſ. Cliff. p.* 19. Sic in Parnaſſia, Nigella, Helleboro, Ranunculo, Aconito a ſolis nectariis facillime percipitur. Gerania ſtylum roſtriformem habent, cujus baſi ſemina adhærent.

188. *Factitius* Character (186) genus, ab aliis ſui ordinis (161), in methodo facta (53), tantum diſtinguit.

Character Factitius ſeu *Artificialis* unicam notam generi imponit, qua unum a reliquis ſub eodem ordine militantibus (non ab aliis) diſtinguitur. Talis inſtituitur per Dichotomias ſeu Tabulas ſynopticas, uti a Rajo (in præcedentibus ſynopſis editionibus) Knautio, Kramero dati. LINN. *Gen. plant.* in Præf. §. 16.

189. *Naturalis* Character (186) notas omnes (92-113) generi poſſibiles (167) allegat, adeoque Eſſentialem (187) & Factitium (188) includit.

Character Naturalis eſt, qui notas omnes in Fructificatione

ſicatione obvias & communes exhibet, ſeu qui a quatuor dimenſionibus, numero, figura, ſitu, proportione omnium partium fructificationis deſumitur. Tales dedit CL. LINNÆUS in generibus plantarum, & ante eum nullus, eos tamen vidit BOERHAAVIUS. LINN. *Muſ. Cliff.* p. 17. & *Gen. plant. in præf.* §. 18.

190. Character Factitius (188) erroneus eſt; Eſſentialis (187) bonus, ſed vix ubique poſſibilis; Naturalis (189) difficillimus eſt conſtructu, conſtitutus autem baſis (156) eſt omnium Syſtematum, generum infallibilis cuſtos, omnique Syſtemati (26-37) poſſibili & vero applicabilis.

Factitius Character eſt quidem intellectu omnium facillimus, ſed ſimul erroneus, quia non omnes Syſtematici juxta eundem ordinem & ab eadem parte fructificationis deſumtum genera plantarum diſponunt (188), neque omnia in rerum natura exiſtentia genera detecta ſunt, aut eſſe poſſunt; & hinc ſi novum aliquod detegitur genus, fallacia evadunt proxima. LINN. *Gen. plant. l. c.* §. 16.

Eſſentialis bonus, utpote ſeſe commendans brevitate & certitudine, atque in generibus, in quibus multæ ſpecies deprehenduntur, magni uſus; ſed an obtineri unquam queat in omnibus generibus, maxime dubitandum, quis eſſentiales characteres in Valerianis, Umbelliferis, aliiſque oſtendit. LINN. *Gen. plant. l. c.* §. 17.

Naturalis difficillimus eſt conſtructu, quia omnes notas

notas generi poſſibiles allegare debet, ſed magnas quoque habet prærogativas & uſus. 1. Diſtincte poteſt tradi absque methodo, in quocumque libro placeret, æque perfecte teneri & intelligi, ac dum ſub ſua militabat claſſe. 2. Applicabilis eſt omnibus methodis datis & dandis, ſi modo indeſtructibili fundamento fructificationis ſuperſtructum ſit ſyſtema. Deſumat quis methodum vel a Cályce, vel Corolla, vel Staminibus, vel Piſtillis, vel Fructu; idem tamen erit hic Character, ubi idem genus. Antea neceſſe fuit tot componere characteres omnium generum, quot prodiere ſyſtemata; hocce autem dato, non item. 3. Si vel mille detegerentur nova genera, non unicam Notam eam ob cauſam generi naturali proximo vel addere vel auferre neceſſe eſt, uti in aliis omnibus inevitabile fuit. 4. Exprimit eandem idæam, ſi vel nomina millies mutarentur. LINN. *Gen. plant. l. c.* §. 18.

191. Naturalis (189) Character ab omni Botanico (7) teneatur oportet.

192. Character (189) Naturalis omnes fructificationis notas (167), per ſingulas ſuas ſpecies (157) convenientes (165) recenſebit, diſſentientes (166) vero ſileat.

In Charactere igitur eiuſmodi conficiendo adſumendæ ſunt omnes detectæ ſpecies; notæ quatuor (167) in omnibus partibus fructificationis obviæ probe ſunt deſcribendæ: quæque non conveniunt ſpeciebus omnibus, excludendæ, & convenientes ſolæ retinendæ. Cumque non uni detur homini omnes videre Species, debet ille qui plures videt, notaſque in iſtis differentes obſervat, has in Charactere excludere, ut tandem Poſteri abſolutos videant labores. LINN. *Gen. pl.* §. 20.

Reliqui

Reliqui Aphoriſmi, quum per ſe ſatis clari, nulla elucidatione indigent.

193. Nullus character infallibilis eſt, antequam ſecundum omnes ſuas (159) ſpecies (157) directus.

194. Situs fructificationis naturaliſſimus (97), ni ſatis etiam differens (98) eſt, in charactere (192) non adhiberi debet.

195. Character (186) nomen ſuum genericum (213) in frontiſpicio gerat.

196. Unaquæque pars fructificationis (86) in Charactere Naturali (192) novam ordiatur lineam.

197. Nomen partis fructificantis (86) lineam (196) differentibus literis inchoabit.

198. Similitudinis notam (167), ni dex-

tra manu notiorem, Character (192) non aſſumat.

199. Notas convenientes (192) terminis compendioſe deſcribat Character.

200. *Termini* puri (81 - 85) eligendi, obſcuri & erronei non admittendi ſunt.

201. Termini (199) neceſſariis plures excludendi, pauciores augendi ſunt.

202. Character (192) in omnibus, licet diverſis Syſtematibus (54-77), immutabilis ſervetur.

203. Genus (159) unica ſpecie (157) conſtare poteſt, licet plurimis ſæpius componatur.

Nullum genus a reliquis diſtinctum ideo cum genere quodam noto confundi debet, quod unica tantum conſtet ſpecie, ſi notas characteriſticas diſtinctas habeat; fieri enim poteſt, ut in alia orbis plaga plures ejuſdem

ejuſdem generis ſpecies reperiantur. *Artedi Ichthyol.* 11. §. 140.

204. Quod valet de charactere generico (162-202) valet etiam de claſſico (160), licet in hoc latius ſumantur omnia.

205. Claſſis genere magis arbitraria (162) eſt, utriſque magis ordo (161).

206. Claſſes quo magis naturales (163) eo, ceteris paribus, etiam meliores ſunt.

207. Claſſes & Ordines nimis longae vel plures, difficillimae ſunt.

Hoc maxime patet in Claſſe *Pentandria*, & hujus Ordine *Monogyna*, quamobrem eam ulterius ſubdividere voluit AUTHOR in *Syſtemate Naturæ*.

208. Ordo genera, inter ſe magis affinia & ſimilia, propius collocabit.

209. Faciei plantarum (163) adeo adhaerere, ut rite aſſumta fructificationis principia (164) deponantur, eſt ſtultitiam ſapientiae loco quaerere.

Ex facie enim ſi genera determinarentur, certe *Adoxa* eſſet ſpecies Fumariæ, ſed flores fructuſque toto cælo differunt.

ADDENDA & EMENDANDA.

Pag. 2. *Lin.* 19. *in fine adde.* Conveniunt hæ omnes in eo, quod ſubſtantia ipſarum ſit ſicca admodum præ reliquis plantis; unde non aliæ plantæ frequentius Lapidi Schiſto imprimantur. *Haller. Helvet.* 130. Quod omnes cauliculis, e terra erumpentibus, in cincinnos inflexis conſtant, quos ſenſim explicant. *Dillen. Eph. Nat. Cur. Cent. VI. App. p.* 89.

Pag. 3. *lin.* 18. *in fine adde.* Sic etiam Pedunculus in Phyllantho.

Pag. 5. *lin.* 12. *poſt* accipiunt *adde.* Et hinc eſt, quod arborem inverſo omnino ſitu creſcere poſſe videamus, ſi convertatur; tunc enim radices rami evadent, & rami radices; quod inter nova hortulanorum inventa numeramus. Exemplum præbet Tilia, qualem in Horto Cliffortiano, inter alias curioſa vidimus.

Pag. 5. *ſub lin.* 36. *inſere. Repens*, qui quaquaverſum ſuper terram horizontaliter protenditur.

Pag. 8. *lin. ult.* 447. *lege* 448.

Pag. 12. *ſub lin. omiſſum eſt.* (51) *Nervoſum* ſi vaſa ſimpliciſſima abſque ramis extendantur a baſi verſus apicem parallele cum folio. *fig.* 53.

Pag. 13. *lin.* 1. (51) *Nervoſum lege* (52) *Nudum.*

Pag.

Pag. 20. *lin.* 13. *in fine adde.* & Tabula noſtra V. fig. 72.

Pag. 24. *lin.* 37. *in fine adde.* habetque præterea ſtigma duas ſingulares proprietates, quod nempe ſemper *Epidermidis* expers ſit, nec cortice gaudeat, ut ceteræ partes; & deinde ſemper *humore* madeat.

Pag. 29. *lin.* 19. *in fine adde.* Nam dantur quidem plantæ, quarum aliæ filamentis ſtaminum, ut Ariſtolochia; aliæ ſtylo piſtilli, ut Tulipa, Papaver, Parnaſſia, deſtituuntur: omnes vero flores, & tot quot unquam exiſtunt, aut *Antheris* inſtruuntur, aut *Stigmatibus*, aut ambobus ſimul ornantur, ita ut in unaquaque ſpecie vegetabilium Antheras adeſſe vel Stigmata, & in hiſce ergo partibus conſtituendam eſſe eſſentiam floris, nemo non videat. Hinc quoque patet ille error Rivini ſectatorum, qui Nectaria in Helleboro, Nigella, Paſſiflora, loco florum adſumentes, illos ad flores compoſitos retulerunt, cum tamen nec gaudeant propriis piſtillis, nec antheris hæc corpora.

Pag. 29. *lin.* 27. *adde.* Ex hiſce etiam ſponte ſequitur Fructificationis eſſentiam conſiſtere in flore & fructu. Et denique quod Vegetabilium eſſentia conſiſtat in fructificatione, exinde patet, quia nulla datur plantarum ſpecies, quæ fructificatione non eſt inſtructa, cum tamen ceteræ plantæ partes ſæpe deſiderentur, uti vidimus Aph. 80.

Pag. 33. *ſub lin.* 11. *adde.* PISTILLI AUTEM DIVISIO &c. Sic Stigma *Duplex*, quando pericarpium eſt biloculare, ut in Perſonatis & Umbellatis; *Triplex*, ut in Liliaceis trilocularibus; *Quadruplex*, ut in Parnaſſia quadriloculari; *Quintuplex*, ut in Quinquelocularibus aut Pentaſpermis, Geranio, Pyrola, Oxalide. *Sextuplex*, ut in Aſaro ſexloculari. *Decuplex*, ut in Phytolacca decemloculari; *Multiplex*, ut in Malvis multilocularibus, vel in Papavere totidem receptaculis ſeminum inſtructo, videre licet.

Pag. 35. *lin.* 11. Caltha *lege* Butomo.

Pag. 36, 37, 38. *Ponthed. lege Ponted.*

Pag. 39. *pro lin.* 26 & 27. *ſubſtitue.* LOCULAMENTA. *Uniloculares* in Mercuriali. *Biloculares* in Helleboro. *Triloculares* in Orchide. *Quadriloculares* in Fritillaria.

Pag. 39. *pro lin.* 32 & 33. *ſubſtitue.* DEHISCENTIAM. Ad *baſin* per partes ſeu valvulas diſcedentes, in Epimedio. *Longitudinaliter* in Leucojo. Ab *apice* in Galantho. Vel *duobus roſtris* in Vaccinio, Erica, Pyrola, Andromeda.

Pag. 49. *lin.* 7. *adde.* PROLIFER dicitur, quum piſtillum in alium excreſcit florem cum ſuo pedunculo, ut in Bellide, &c.

Pag. 50. 120. *lege* 126.

TABULARUM

EXPLICATIO.

TABULA I. II. III. IV. exhibent icones Foliorum Simplicium.

Pag. 8. *Orbiculatum.* Fig. 1
Subrotundum. 2
Ovatum. 3
P. 9. *Ovale.* 4
Oblongum. 5
Cuneiforme. 45
Lanceolatum. 6
Lineare. 7
Subulatum. 8
Triangulare. 12
Deltoides. 58
Quinquangulare. 20
P. 10. *Reniforme.* 9
Cordatum. 10
Lunulatum. 11
Sagittatum. 13
Cordato-ſagitt. 14
Haſtatum. 15

Bifidum. Fig. 16
Trilobum. 17
Quinquelobum. 19
Palmatum. 22
Pinnatifidum. 23
Laciniatum. 24
Sinuatum. 25
Sinuato-dentatum. 26
Retrorſum Sinuatum. 27
P. 11. *Quinquepartitum.* 28
Dentatum. 30
Serratum. 31
Duplicato-ſerratum. 32
Crenatum. 33
Acute crenatum. 35
Obtuſe crenatum. 36

Du-

Duplicatio-crenatum. Fig. 33
Repandum. 46
Cartilagineum. 34
Ciliatum. 50
Pag. 12. *Lacerum.* 24
Criſpum. 39
Eroſum. 21
Integerrimum. 42
Tomentoſum. 48
Piloſum. 47
Hiſpidum. 49
Papilloſum. 54
Plicatum. 37
Undulatum. 46
Rugoſum. 51
Venoſum. 52
Nervoſum. 53
Pag. 13. *Retuſum.* Fig. 46
Præmorſum. 18
Obtuſe emarginatum. 45
Acute emarginatum. 44
Obtuſum. 40
Acutum. 41
Acuminatum. 42
Obtuſum cum acumine. 43
Teres. 62
Canaliculatum. 61
Pag. 14. *Acinaciforme.* 56
Dolabriforme. 57
Linguiforme. 55
Triquetrum. 59
Sulcatum. 60

TABULA V. & VI. exhibent icones Foliorum Compoſitorum.

Digitatum. 66
Pag. 15. *Binatum.* 63
Ternatum
foliolis ſeſſilibus. 64
foliolis petiolatis. 65
Ramoſum. 67
Pinnatum
Cum impari. 68
Abruptum. 69
Alternatim. 70
Interrupte. 71
Cirrhoſe. 72
Foliolis decurrentibus. 74
Petiolis membranaceis articulatis. 75
Conjugatum. 73
Abruptum. a. a
Cirrhoſum. b. b
Petiolis membranaceis. c. c
Petiolis ſtipulatis. d. d
Lyratum. 76
Duplicatio-ternatum. 77
Duplicato-pinnatum. 78
Pag. 16. *Triplicato-ternatum.* 79
Triplicato-pinnatum.
Abruptum. 80
Cum impari. 81

TA-

TABULA VII. exhibet Folia Determinata.

	Inflexum.	Fig. 82.	a
	Erectum.		b
	Patens.		c
	Horizontale.		d
	Reclinatum.		e
	Revolutum.		f
	Natans. Tab. II. Fig. 29.		
	Seminale.	83.	a
	Radicale.		b
	Caulinum.		c
	Ramoſum.		d
	Subalare.		e
Pag. 17.	*Peltatum.*	84.	a
	Petiolatum.		b
	Seſſile.		c
	Decurrens.	Fig. 84.	d
	Amplexicaule.		e
	Perfoliatum.		f
	Connata.		g
	Vaginans.		h
	Articulata.	85.	a
	Stellata.		b
	Quaterna.		c
	Oppoſita.		d
	Alterna.		e
	Conferta.		f
	Imbricata.		g
	Faſciculata.		h
	Aceroſa.	86.	
	Frondes.	87	

TABULA VIII. *A.* exhibet Calycis ſpecies.

Pag. 22.	*Perianthium* Ranunculi.	1
	Roſæ.	2
	Pyri.	3
	Involucrum umbellif.	4. a
	Spatha Galanthi.	5
	Spatha Chamæryphes.	6
	Papaveris.	7
	Gluma Avenæ.	8. a
Pag. 23.	*Ariſta.*	8. b
	Amentum Quercus	9
	Calyptra.	10. 11

TABULA VIII. *B.* exhibet Corollae ſpecies & partes.

Corolla & *Petala.*	1-7
Nectaria	5. a. b. & 6. a. b.

Lim-

Petalum planum. *Fig.* 3. 4.	*Laciniæ.* 1. c. c. c. 7. c. c. c.
- - *in tubum formatum.* - 1. 7.	*Tubus.* - 1. b. 7. b.
Limbus. 1. a. c. c. c. 7. a.	P. 24. *Faux.* - - - 1. a.
	Ungues. 3. a. 4. a.

TABULA IX. exhibet Florem Petilii ſive Coronae imperialis expanſum, in quo patent

Staminum filamenta. a. a. a.	*Piſtilli Germen.* - - c.
- - - *Antheræ.* b. b. b.	- - *Stylus.* - - d.
	- - *Stigma.* - - e.

TABULA IX. *B.* exhibet ejuſdem floris, tum & aliorum ſtamina ſeparata.

Filamentum. - - 1. a. 2. a. 3. a.
Anthera. - - - 1. b. 2. b. 3. b. 6.

TABULA IX. *C.* exhibet variorum florum Piſtilla.

Piſtilli Germen. 1. a. 2. 3. 5. a. 6. a. 7. b. 8. a.
- - - *Stylus.* 1. b. 4. b. 5. b. 6. b.
- - - *Stigma.* 1. c. 4. c. 5. c. 6. c. 7. a. 8. b.

TABULA X. exhibet Pericarpiorum ſpecies.

P. 25. *Conceptaculum* Aſclêpiadis. 1. 2.	*Conceptaculi ejuſdem Semen.* - - 3.
	Capſula Aquilegiæ. 4. 5. 6.

Siliqua

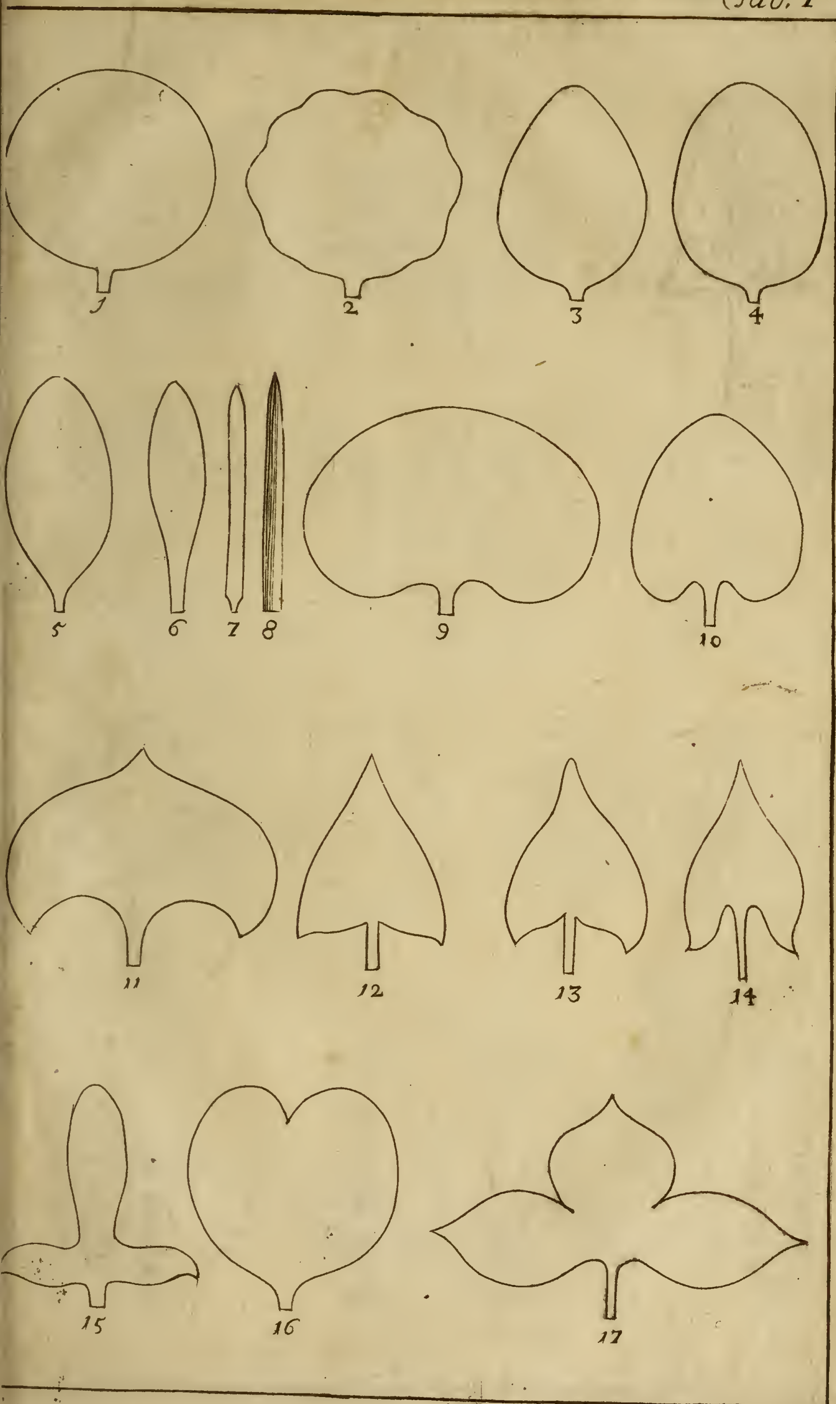
Siliqua Cardamines. 7. 8.
- - *Valvæ.* - - 8. a.
- - *Receptaculum.* 8. b.
- - *Semina.* - - 8. c.
Silicula Lepidii. - 9. 10.
- - - Lunariæ. - 11.
Legumen Cytiſi. 12. 13.
Drupa Ceraſi. - 14. 15.
- - Amygdali. - 16.
- *Nux.* - - 15. a.
- *Pulpa.* - 15. b.
- *Tunica.* - 15. c.
Pomum Pyri. - 17. 18.
- - *Capſula.* - 18. a.
- - *Pulpa.* - 18. b.
- - *Tunica.* - 18. c.
Strobilus Cupreſſi - 19.
- - *Semen* - - 19. a.
- - - Abietis. - 20.
Bacca Vitis. - - 21. 22.
- - *Semina.* - 22. a.
- - *Pulpa.* - - 22. b.
- - *Tunica.* - - 22. c.
P. 27. *Seminis corpus ſeu ſeminulum.* 3. a.
Seminis corona. - 3. b.
Nux. - - - - - 15. a.
- - *Tegumentum.* 15. d.
- - *Nucleus.* - 15. e.
P. 41. *Pericarpium Uniloculare & Multicapſulare.* - - 6.
Pericarpium Unicapſulare & Multiloculare. - - - 18. a.
PericarpiumUnivalve. 1. 2.
- - - - *Bivalve.* 8, 10. 11.

TABULA XI. *A.* exhibet ſpecies Receptaculorum.

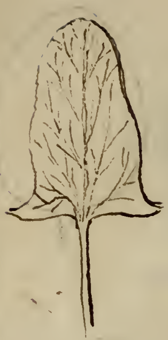
P. 28. *Receptaculum Floris* Ceraſi. - 1. a.
- - - *Fructus* Dioſpyri. - 2. a.
- - *Fructificationis* Leontodontis. 3. a.

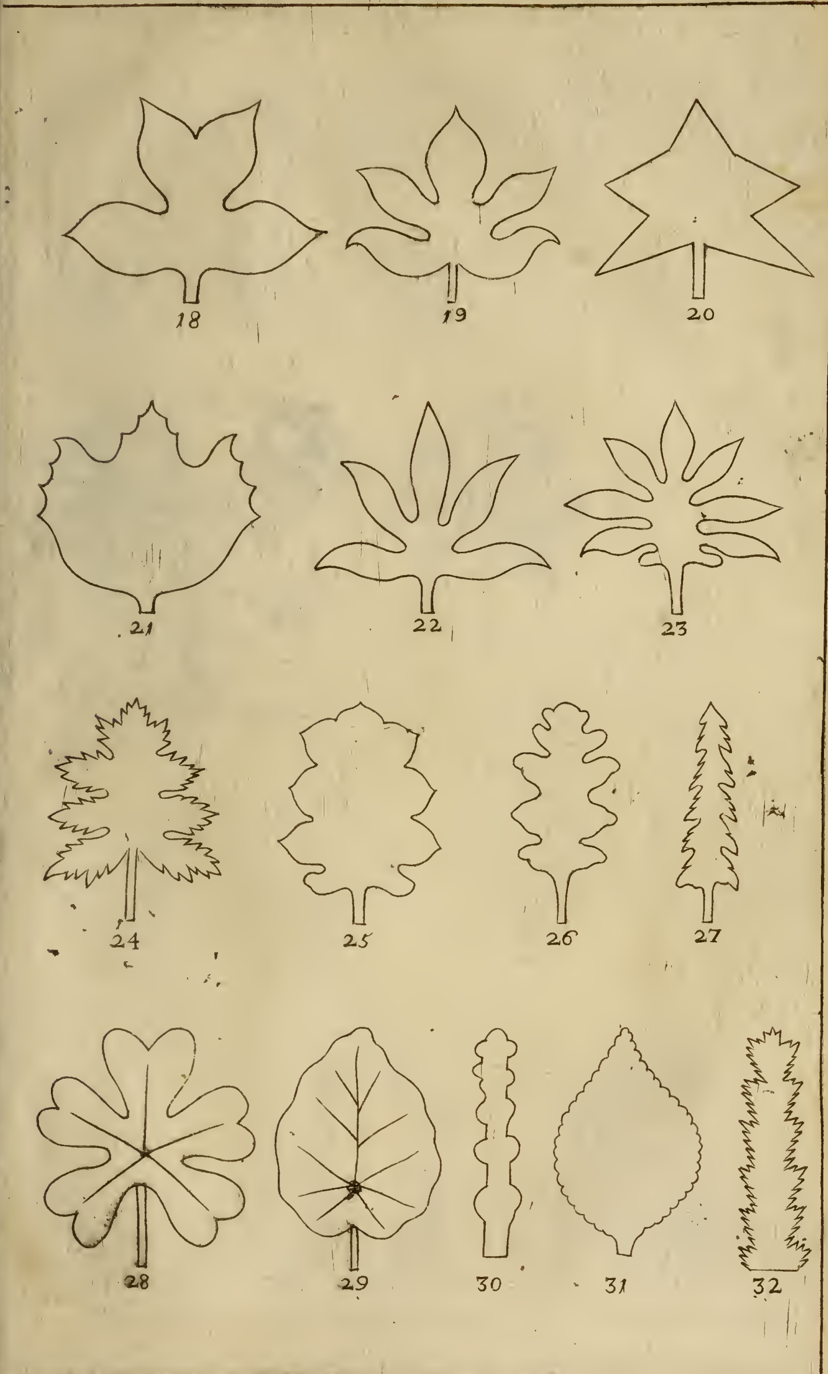
TABULA XI. *B.* exhibet Figuras corollarum.

P. 36. *Campaniformis proprie dicta.* 1.
- - *Patens.* - - - 2.
- - *Tubulata.* - - 3.
- - *Globoſa.* - - - 4.
P. 37. *Infundibuliformis.* 5.
Hypocrateriformis. 6.
Rotata. - - - 7.
Ringens. - - - 8.
Perſonata. - - 9.
Cruciformis. - 10.
Papilionacea. - 11.
Roſacea. Tab. 8. *A.* Fig. 1. 2. 3. & Tab. 8. *B.* Fig. 2. 5.
P. 38. *Caryophyllæa.* 12.
Liliacea. - - 13.

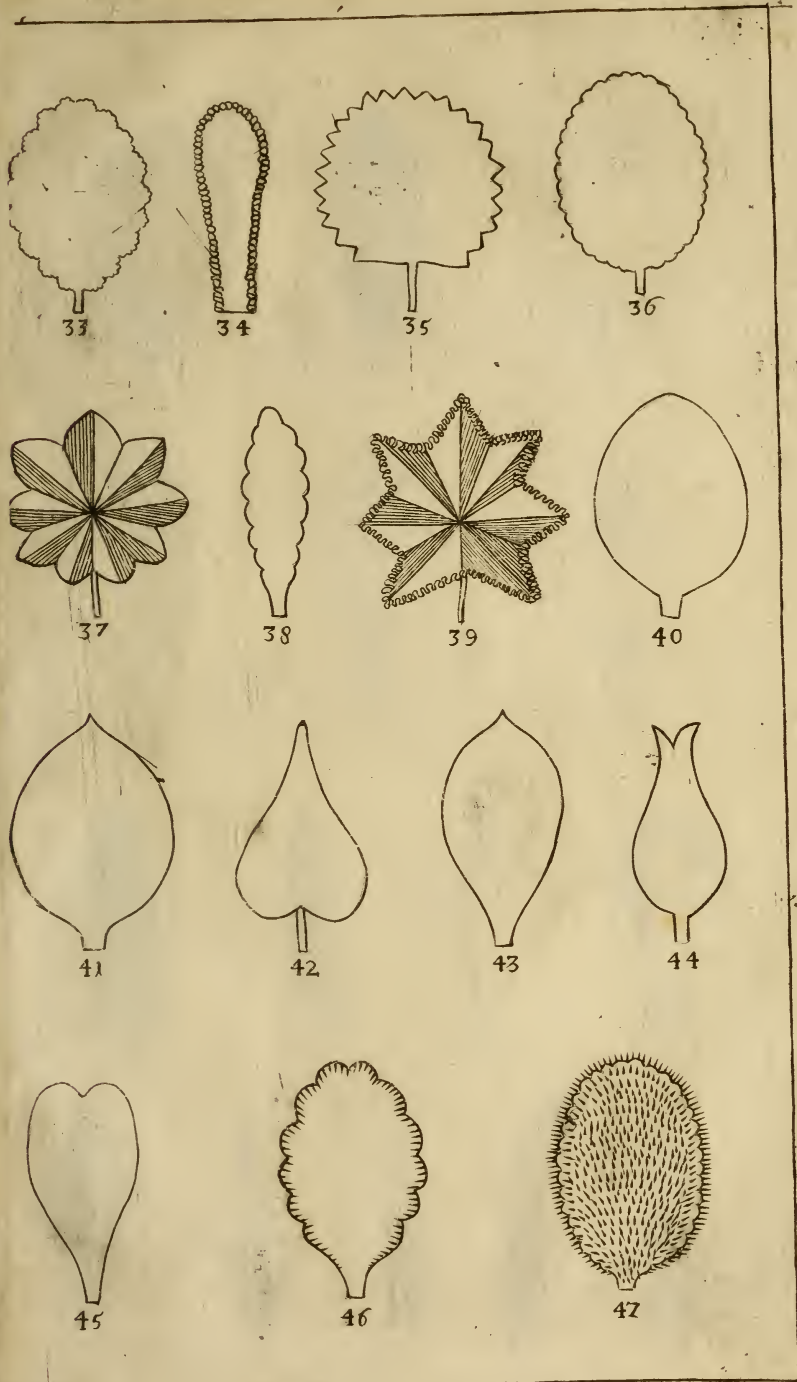


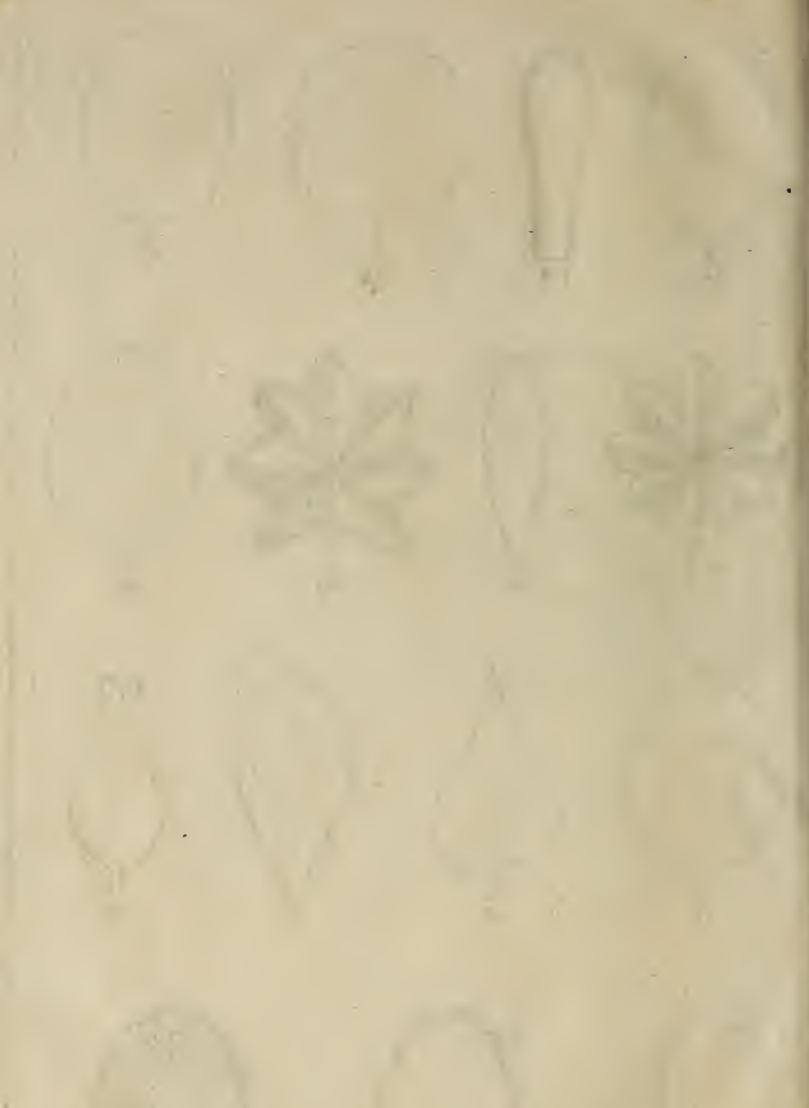
T: F: walter sculp:

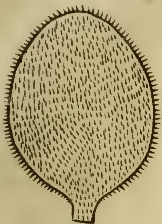



18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

Tab: III





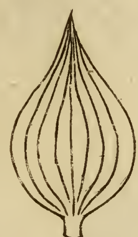

48


49

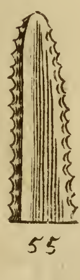

50


51

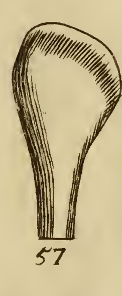

52


53


54

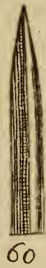

55


56


57


58


59

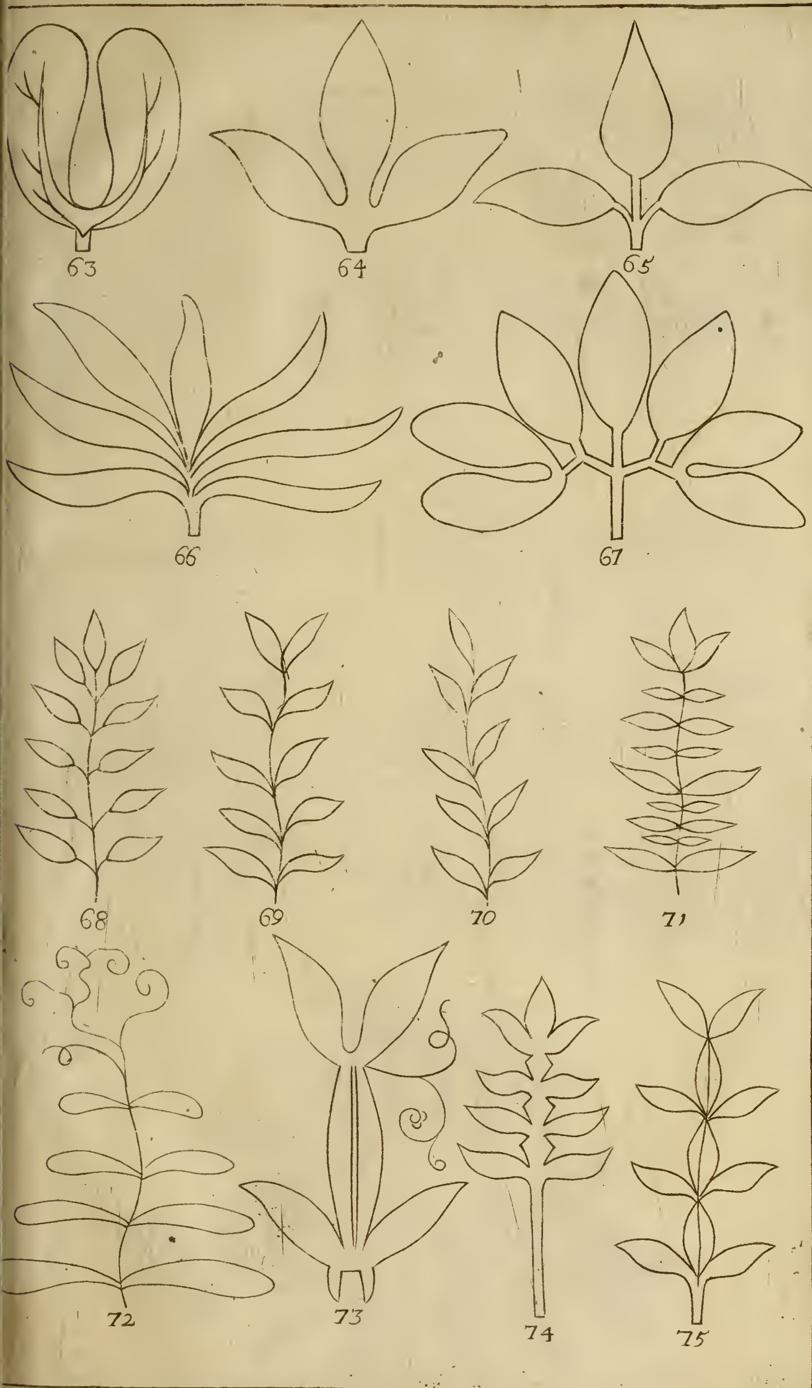

60


61

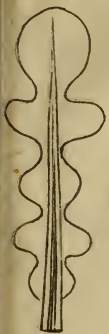

62



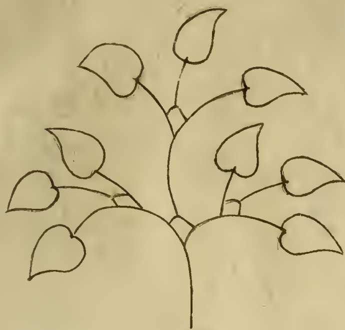
Tab: V



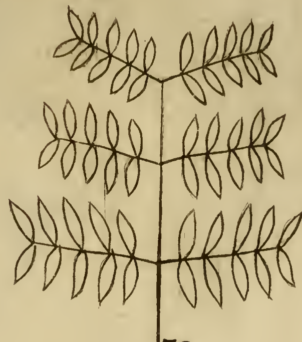
Tab: VI



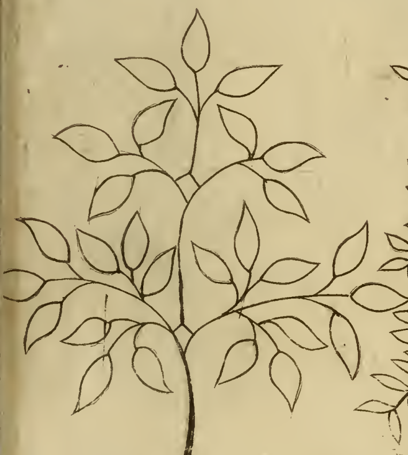
76



77



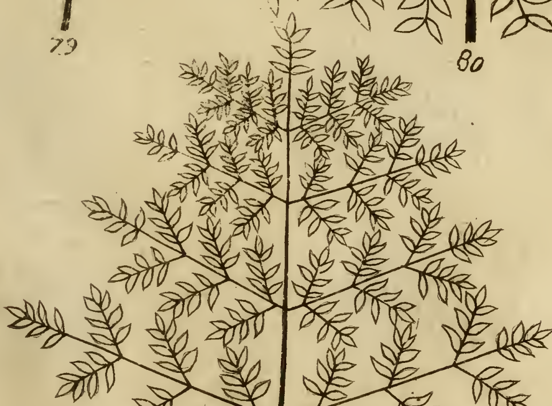
78



79

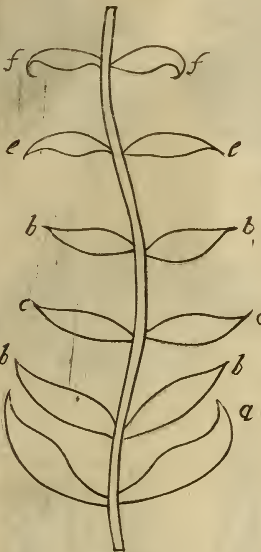


80

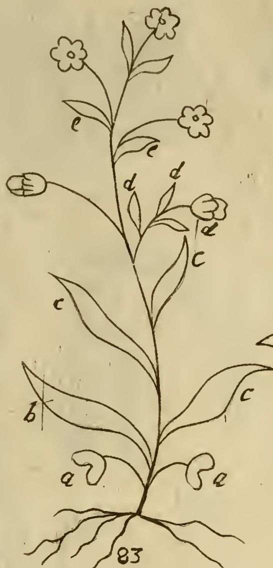


81

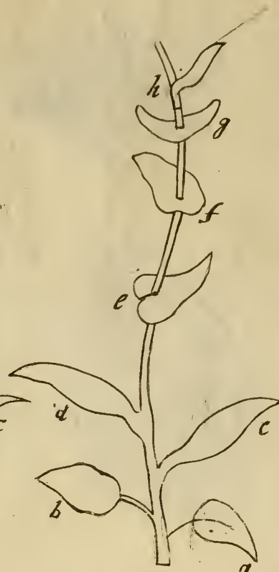




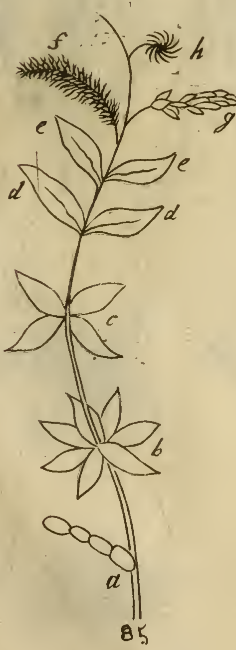
82



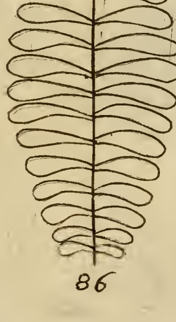
83



84



85

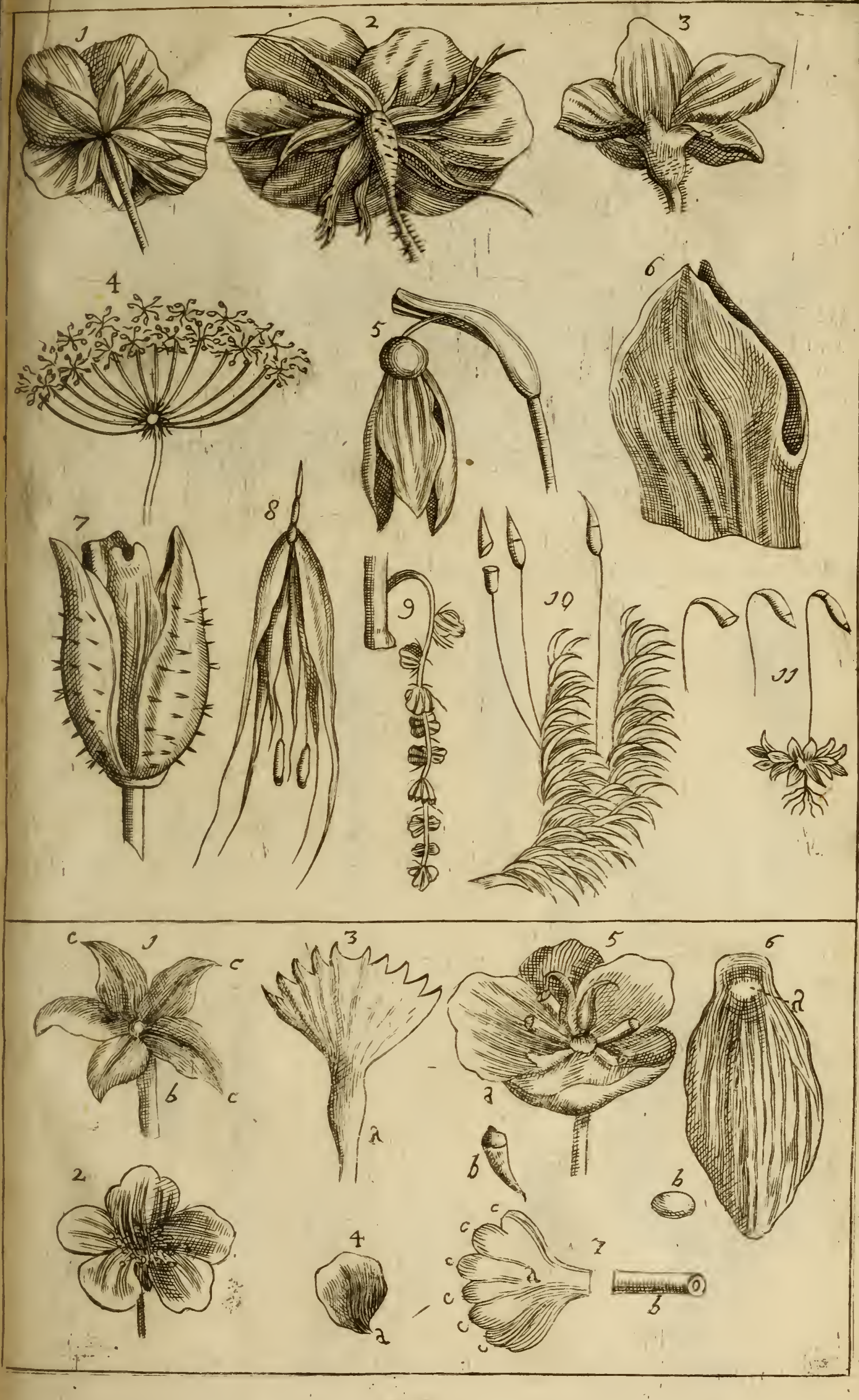


86



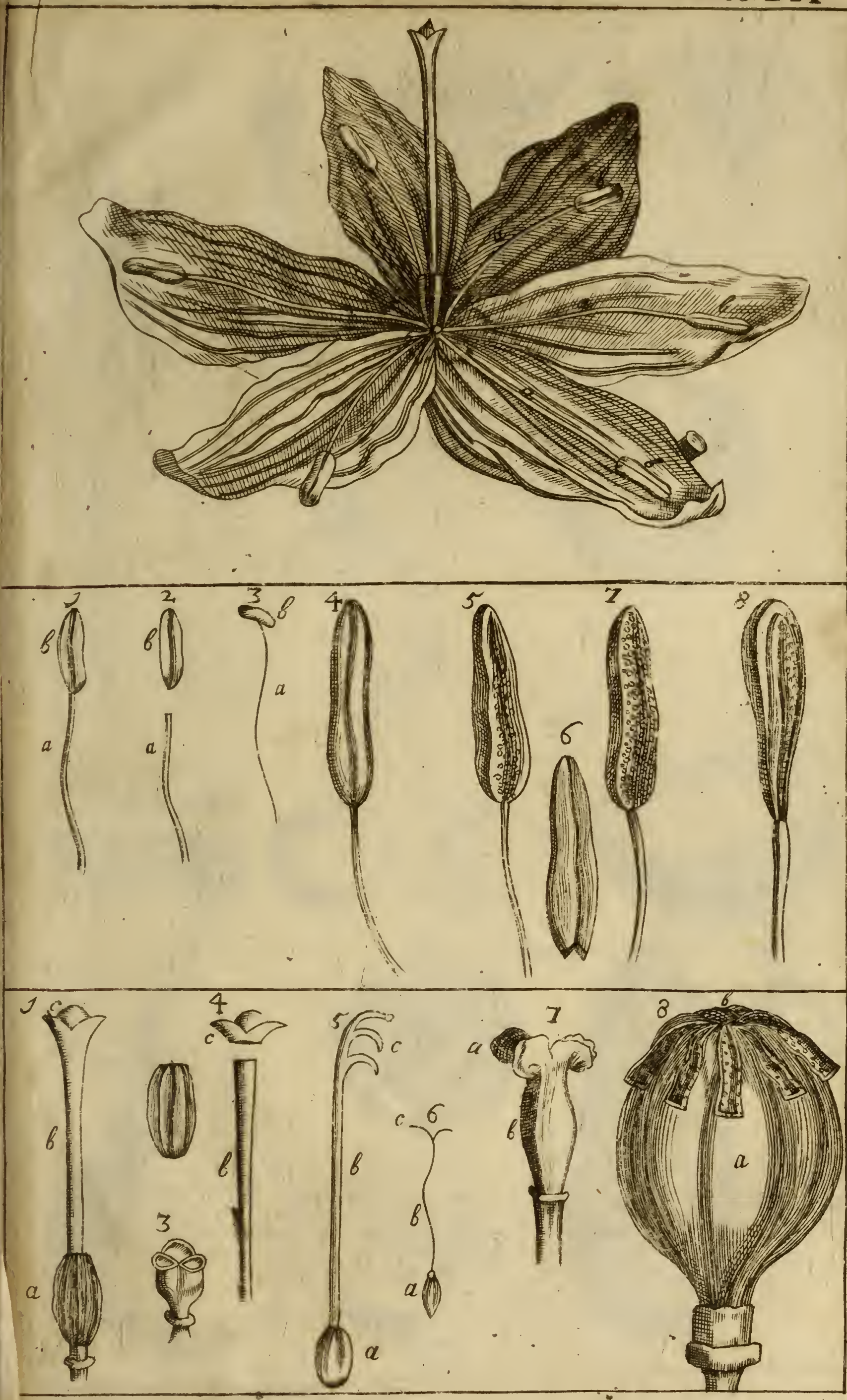
87

Tab: VIII





Tab: IX






1
2
3
a
b
4
5
6
7
8
a
a
b
c
9
10
11
12
13
14
15
a
b
c
e
16
17
18
19
20
21
22

Tab: XI



J. F. Walter

